SONY

3-859-517-11 (1)

Digital Video Camera Recorder

Operating Instructions

Before operating the unit, please read this manual thoroughly, and retain it for future reference.

Manual de instrucciones

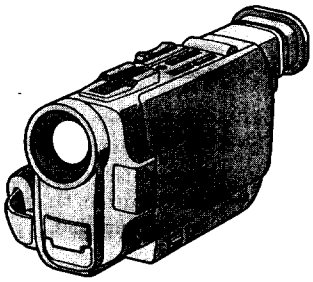
Antes de utilizar la unidad, lea este manual atentamente y consérvelo para realizar consultas en el futuro.

Owner's Record

The model and serial numbers are located on the bottom. Record the serial number in the space provided below. Refer to these numbers whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

Model No. **DCR-TRV7**
Serial No. _____

Model No. **AC-V316**
Serial No. _____



DCR-TRV7

Mini DV Digital Video Cassette

Handycam Vision™

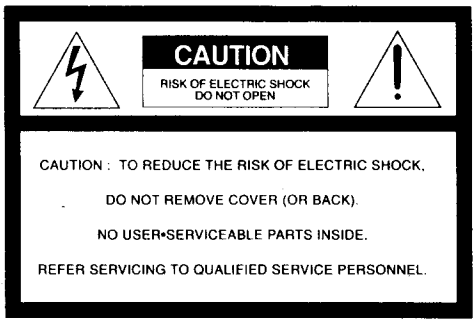
C III Cassette Memory

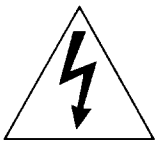
©1997 by Sony Corporation

English

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.


CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
CAUTION : TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK,
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



This symbol is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

For the Customers in the U.S.A. and CANADA

DISPOSAL OF LITHIUM ION BATTERY.
LITHIUM ION BATTERY.
DISPOSE OF PROPERLY.

You can return your unwanted lithium ion batteries to your nearest Sony Service Center or Factory Service Center.

Note: In some areas the disposal of lithium ion batteries in household or business trash may be prohibited.

For the Sony Service Center nearest you call 1-800-222-SONY (United States only).

For the SONY Factory Service Center nearest you call 416-499-SONY (Canada only).

Caution: Do not handle damaged or leaking lithium ion batteries.

For the Customers in the U.S.A.

CAUTION

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

Note:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

— Reorient or relocate the receiving antenna.
— Increase the separation between the equipment and receiver.
— Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
— Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

For the Customers in CANADA

CAUTION

TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, DO NOT USE THIS POLARIZED AC PLUG WITH AN EXTENSION CORD, RECEPTACLE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADES CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE.

Español

ADVERTENCIA

Para evitar el riesgo de incendios y electrocución, no exponga la unidad a la lluvia ni a la humedad.

Para evitar descargas eléctricas, no abra la unidad.
Solicite asistencia técnica sólo a personal especializado.

Table of contents

Indice

Before you begin
Using this manual 4
Checking supplied accessories 6

Getting started
Charging and installing the battery pack 7
Inserting a cassette 11

Basic operations
Camera recording 12
Using the zoom feature 15
Selecting the start/stop mode 16
Shooting with the LCD screen 17
Letting the subject monitor the shot 18
Hints for better shooting 20
Checking the recorded picture 22
Playing back a tape 23
Searching for the end of the picture 26

Advanced operations
Using alternative power sources 27
Using the house current 27
Using a car battery 28
Changing the mode settings 29
—for camera recording—
Fade-in and fade-out 34
Shooting with backlighting 36
Photo recording 37
Enjoying picture effect 39
Using the wide mode function 41
Using the PROGRAM AE function 42
Focusing manually 44
Adjusting the exposure 46
Releasing the STEADYSHOT function 48
—for playing back/editing—
Watching on a TV screen 50
Searching the boundaries of recorded tape with date 52
Searching the boundaries of recorded tape with title 56
Searching for a photo – photo search/photo scan 58
Returning to a pre-registered position 62
Displaying recording data – data code function 63
Editing onto another tape 64
Replacing recording on a tape – insert editing 67
Audio dubbing 68
Superimposing a title 70
Making a custom title 74
Labeling a cassette 76

Additional information
Usable cassettes and playback modes 78
Charging the vanadium-lithium battery in the camcorder 80
Resetting the date and time 81
Tips for using the battery pack 83
Maintenance information and precautions 89
Using your camcorder abroad 94
Trouble check 95
Specifications 107
Identifying the parts 109
Warning indicators 118
Index Back cover

Pasos previos
Uso de este manual 4
Comprobación de los accesorios suministrados 6

Procedimientos iniciales
Carga e instalación del paquete de batería 7
Inserción de videocassettes 11

Operaciones básicas
Grabación con la cámara 12
Uso de la función de zoom 15
Selectión del mode de inicio/parada 16
Filmación con la pantalla LCD 17
Control de la filmación por el sujeto 18
Sugerencias para filmar mejor 20
Comprobación de la imagen grabada 22
Reproducción de cintas 23
Búsqueda del final de la imagen 26

Operaciones avanzadas
Uso de fuentes de alimentación alternativas 27
Uso de corriente doméstica 27
Uso de batería de automóvil 28
Cambio de los ajustes de modo 29
—para grabar con la cámara—
Aparición y desaparición gradual de imágenes 34
Filmación con luz de fondo 36
Grabación fotográfica 37
Efecto de imagen 39
Uso de la función de modo panorámico 41
Uso de la función PROGRAM AE 42
Enfoque manual 44
Ajuste de la exposición 46
Desactivación de la función de estabilización de imagen STEADYSHOT 48
—para reproducir/editar—
Visualización de la imagen en la pantalla de un TV 50
Búsqueda de los límites de la cinta grabada mediante fecha 52
Búsqueda de los límites de la cinta grabada mediante título 56
Búsqueda de fotografías –búsqueda/exploración de fotografías 58
Localización de posiciones previamente registradas 62
Visualización de los datos de grabación – función de código de datos 63
Edición en otra cinta 64
Sustitución de grabaciones en una cinta – edición de inserción 67
Copia de audio 68
Superposición de títulos 70
Creación de títulos personalizados 74
Etiquetado de videocassettes 76

Información complementaria
Videocassettes utilizables y modos de reproducción 78
Carga de la pila de vanadio-litio de la videocámara 80
Reajuste de la fecha y hora 81
Consejos para emplear el paquete de batería 83
Información y precauciones sobre mantenimiento 89
Uso de la videocámara en el extranjero 94
Solución de problemas 101
Especificaciones 108
Identificación de los componentes 109
Indicadores de aviso 118
Indice alfabético Tapa posterior

Welcome !

Congratulations on your purchase of this Sony Handycam Vision™ camcorder. With your Handycam Vision, you can capture life's precious moments with superior picture and sound quality. Your Handycam Vision is loaded with advanced features, but at the same time it is very easy to use. You will soon be producing home video that you can enjoy for years to come.

As you read through this manual, buttons and settings on the camcorder are shown in capital letters.
e.g., Set the POWER switch to CAMERA.
As indicated with ♪ in the illustrations, you can hear the beep sound to confirm your operation.

Note on Cassette Memory

This camcorder is based on the DV format. You can only use mini DV cassettes with this camcorder. We recommend you to use a tape with cassette memory MEMORY.

The functions which depend on whether the tape has the cassette memory or not are:
• End Search (p. 22)
• Date Search (p. 52)
• Photo Search (p. 58).
The functions you can operate only with the cassette memory are:
• Title Search (p. 56)
• Superimposing a title(p. 70)
• Making a custom title (p. 74)
• Labeling a cassette (p. 76)
For details, see page 78.

Note on TV color systems

TV color systems differ from country to country. To view your recordings on a TV, you need an NTSC system-based TV.

¡Bienvenido!

Enhorabuena por la adquisición de esta videocámara Handycam Vision™ de Sony. Con ella podrá capturar esos preciosos momentos de la vida con calidad de imagen y sonido superior.
La Handycam Vision dispone de gran número de funciones avanzadas, que a la vez resultan de fácil uso. Pronto estará produciendo vídeos domésticos de los que disfrutará durante muchos años.

En este manual, los botones y los ajustes de la videocámara aparecen en letras mayúsculas.
P. ej., Ajuste el interruptor POWER en CAMERA.
Como se indica con ♪ en las ilustraciones, es posible escuchar un pitido para confirmar operaciones.

Nota sobre la memoria en cassette

Esta videocámara está basada en el formato DV. Sólo es posible utilizar minicassettes DV con esta unidad. Se recomienda emplear cintas con memoria en cassette MEMORY.

Las funciones cuyo funcionamiento depende de la disponibilidad de la cinta de memoria en cassette son las siguientes:
• Búsqueda de imágenes finales (p. 22)
• Búsqueda de fechas (p. 52)
• Búsqueda de fotografías (p. 58)
Las funciones que pueden utilizarse sólo con memoria en cassette son las siguientes:
• Búsqueda de títulos (p. 56)
• Superposición de títulos (p. 70)
• Creación de títulos personalizados (p. 74)
• Etiquetado de videocassettes (p. 76)
Para más información, consulte la página 78.

Nota sobre los sistemas de color de TV

Los sistemas de color de TV varían en función del país. Para ver las grabaciones en un TV, éste debe estar basado en el sistema NTSC.

Precaution on copyright

Television programs, films, video tapes, and other materials may be copyrighted. Unauthorized recording of such materials may be contrary to the provision of the copyright laws.

Precautions on camcorder care

- **The LCD screen and/or the color viewfinder are manufactured using high-precision technology. However, there may be some tiny black points and/or bright points (red, blue or green in color) that constantly appear on the LCD screen and/or in the viewfinder. These points are normal in the manufacturing process and do not affect the recorded picture in any way. Over 99.99% are operational for effective use.**
- Do not let the camcorder get wet. Keep the camcorder away from rain and sea water. Letting the camcorder get wet may cause the unit to malfunction, and sometimes this malfunction cannot be repaired **[a]**.
- Never leave the camcorder exposed to temperatures above 140°F (60°C), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight **[b]**.

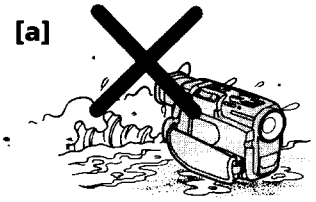
Precaución sobre el copyright

Los programas de televisión, películas, cintas de vídeo y demás materiales pueden estar protegidos por copyright. La grabación no autorizada de tales materiales puede ir en contra de lo establecido por las leyes de copyright.

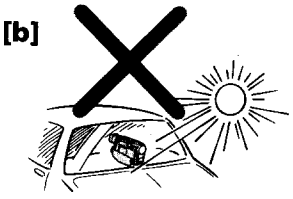
Precauciones sobre los cuidados de la videocámara

- **La pantalla LCD y/o el visor electrónico en color están fabricados con tecnología de alta precisión. No obstante, es posible que se observen constantemente pequeños puntos negros y/o brillantes (rojos, azules o verdes) en dicha pantalla y/o en el visor. Estos puntos son normales en el proceso de fabricación y no afectan en absoluto a la imagen grabada. Más del 99,99% son operativos para el uso efectivo.**
- No permita que la videocámara se moje. Manténgala alejada de la lluvia y del agua marina. Si deja que se moje, pueden producirse fallos de funcionamiento que a veces no puedan repararse **[a]**.
- No exponga nunca la videocámara a temperaturas superiores a 60°C (140°F), como en un automóvil aparcado al sol o bajo la luz solar directa **[b]**.

[a]

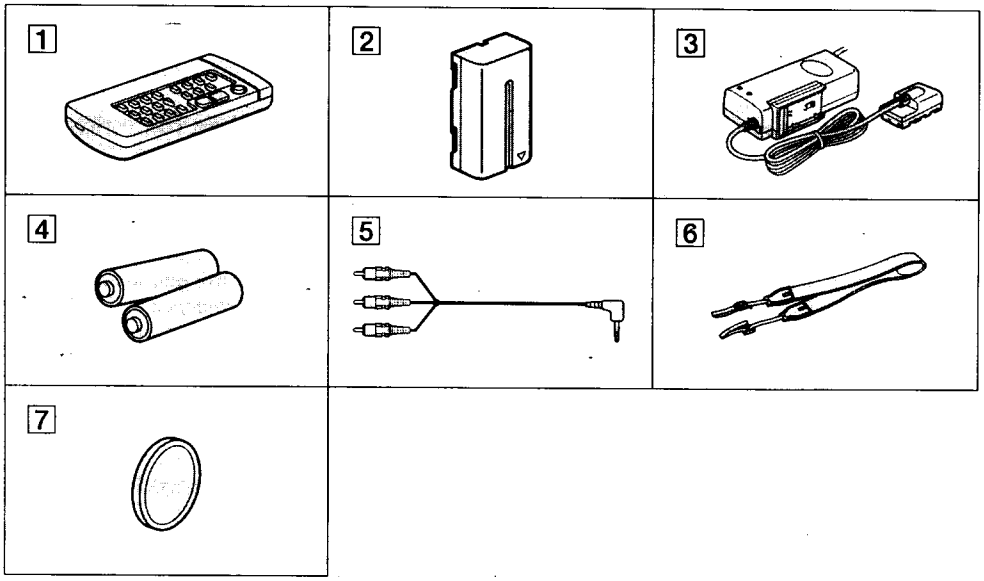


[b]



Checking supplied accessories

Check that the following accessories are supplied with your camcorder.



1 **Wireless Remote Commander** (1) (p. 113)

2 **NP-F530 battery pack** (1) (p. 7)

3 **AC-V316 AC power adaptor** (1) (p. 7, 27)
The shape of the plug varies from region to region.

4 **Size AA(R6) battery for Remote Commander** (2) (p. 114)

5 **A/V connecting cable** (1) (p. 50, 65)

6 **Shoulder strap** (1) (p. 115)

7 **Lens cap** (1) (p. 12)

Contents of the recording cannot be compensated if recording or playback is not made due to a malfunction of the camcorder, video tape, etc.

Comprobación de los accesorios suministrados

Compruebe que ha recibido los siguientes accesorios junto con la videocámara:

1 **Mando a distancia inalámbrico** (1) (p. 113)

2 **Paquete de batería NP-F530** (1) (p. 7)

3 **Adaptador de alimentación de CA AC-V316** (1) (p. 7, 27)
La forma del enchufe varía en función de la región.

4 **Pilas R6 (tamaño AA) para el mando a distancia** (2) (p. 114)

5 **Cable de conexión de A/V** (1) (p. 50, 65)

6 **Asa de hombro** (1) (p. 115)

7 **Tapa del objetivo** (1) (p. 12)

El contenido de la grabación no puede compensarse si ésta o la reproducción no se realiza debido a algún fallo de funcionamiento de la videocámara, cinta de vídeo, etc.

Charging and installing the battery pack

Before using your camcorder, you first need to charge and install the battery pack. To charge the battery pack, use the supplied AC power adaptor.
This camcorder operates with the "InfoLITHIUM" battery. If you use any other battery to operate your camcorder, the camcorder may not operate or the battery life may be shorten.

"InfoLITHIUM" is a trademark of Sony Corporation.

Charging the battery pack

Charge the battery pack on a flat surface without vibration.

(1) Connect the power cord to a wall outlet.

(2) Align the surface of the battery pack indicated by the ▶ mark with the edge of the terminal shutter of the AC power adaptor. Then fit and slide the battery pack in the direction of the arrow. The CHARGE lamp (orange) lights up. Charging begins.

When the CHARGE lamp goes out, **normal charge** is completed. For **full charge**, which allows you to use the battery longer than usual, leave the battery pack in place for approximately one hour. Unplug the unit from the wall outlet, then remove the battery pack and install it into the camcorder. You can also use the battery pack before it is completely charged.

Carga e instalación del paquete de batería

Antes de emplear la videocámara, es necesario cargar e instalar el paquete de batería. Para cargarlo, emplee el adaptador de alimentación de CA suministrado.
Esta videocámara funciona con la pila "InfoLITHIUM". Si utiliza otro tipo de pila, es posible que dicha videocámara no funcione o que la duración de la pila se reduzca.

"InfoLITHIUM" es una marca comercial de Sony Corporation.

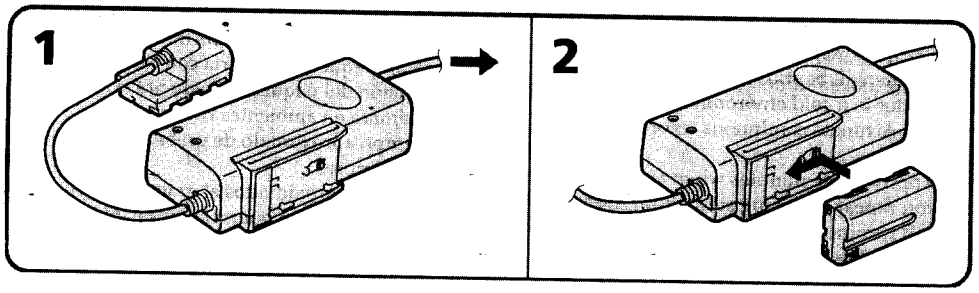
Carga del paquete de batería

Cárguelo sobre una superficie plana y sin vibraciones.

(1) Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente.

(2) Alinee la superficie del paquete de batería, indicada mediante la marca ▶, con el borde del terminal del obturador del adaptador de alimentación de CA. A continuación, encaje y deslice el paquete en la dirección de la flecha. El indicador CHARGE (naranja) se ilumina y comienza la carga.

Cuando el indicador CHARGE se apague, significa que la **carga normal** ha finalizado. Para obtener una **carga completa**, que permite emplear el paquete durante más tiempo del habitual, deje el paquete cargándose durante aproximadamente una hora. Desenchufe la unidad de la toma de corriente, extraiga el paquete de batería e instálelo en la videocámara. También es posible utilizar dicho paquete antes de que esté completamente cargado.



Charging and installing the battery pack

Carga e instalación del paquete de batería

Charging time

Battery pack	Charging time *
NP-F530 (supplied)	170 (110)
NP-F730	250 (190)
NP-F930	330(270)

The time required for a normal charge is indicated in parentheses.

* Approximate minutes to charge an empty battery pack using the supplied AC power adaptor. (Lower temperatures require a longer charging time.)

Battery life

While using with viewfinder

Battery pack	Continuous recording time **	Typical recording time ***
NP-F530 (supplied)	110 (100)	80 (70)
NP-F730	255 (230)	190 (170)
NP-F930	400(360)	220(195)

While using with LCD

Battery pack	Continuous recording time **	Typical recording time ***	Playing time with LCD
NP-F530 (supplied)	80 (70)	40 (35)	85 (75)
NP-F730	190 (170)	100 (90)	195 (175)
NP-F930	295(265)	160(145)	300 (270)

Numbers in parentheses indicate the time when you use a normally charged battery.
Battery life will be shorter if you use the camcorder in a cold environment.

** Approximate continuous recording time indoors.

*** Approximate minutes when recording while you repeat recording start/stop, zooming and turning the power on/off. The actual battery life may be shorter.

Tiempo de carga

Paquete de batería	Tiempo de carga *
NP-F530 (suministrado)	170 (110)
NP-F730	250 (190)
NP-F930	330(270)

El tiempo necesario para la carga normal se indica entre paréntesis.

* Minutos aproximados para cargar un paquete de batería agotado con el adaptador de alimentación de CA suministrado. (Las temperaturas bajas requieren un mayor tiempo de carga.)

Duración del paquete de batería

Mientras se utiliza el visor electrónico

Paquete de batería	Tiempo de grabación continua **	Tiempo de grabación típica ***
NP-F530 (suministrado)	110 (100)	80 (70)
NP-F730	255 (230)	190 (170)
NP-F930	400 (360)	220 (195)

Mientras se utiliza la pantalla LCD

Paquete de batería	Tiempo de grabación continua **	Tiempo de grabación típica ***	Tiempo de reproducción con la pantalla LCD
NP-F530 (suministrado)	80 (70)	40 (35)	85 (75)
NP-F730	190 (170)	100 (90)	195 (175)
NP-F930	295 (265)	160 (145)	300 (270)

Los números entre paréntesis indican el tiempo si utiliza un paquete de batería con carga normal.
La duración del paquete se reducirá si emplea la videocámara en ambientes fríos.

** Tiempo aproximado de grabación continua en interiores.

*** Minutos aproximados al grabar con repetición de las operaciones de inicio y parada de grabación, zoom y activación y desactivación de la alimentación. Es posible que la duración real del paquete sea inferior.

Charging and installing the battery pack

Carga e instalación del paquete de batería

Notes on remaining battery time indication during recording

- Remaining battery time is displayed in the viewfinder or on the LCD screen. However, the indication may not be displayed properly, depending on using conditions and circumstances.
- When you close the LCD panel and open it again, it takes about 1 minute for the correct remaining time to be displayed.

To remove the battery pack

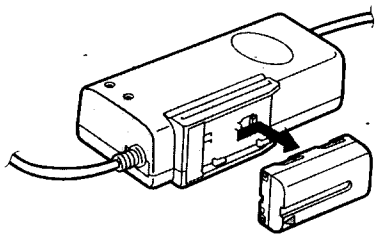
Slide the battery pack in the direction of the arrow.

Notas sobre la indicación de tiempo restante del paquete durante la grabación

- El tiempo restante del paquete aparece en el visor electrónico o en la pantalla LCD. No obstante, es posible que la indicación no se muestre correctamente en función de las condiciones y circunstancias de empleo.
- Al cerrar el panel LCD y volverlo a abrir, la unidad tarda aproximadamente 1 minuto en mostrar el tiempo restante correcto.

Para extraer el paquete de batería

Deslícelo en la dirección de la flecha.



Notes on charging the battery pack

- The CHARGE lamp will remain lit for a while even if the battery pack is removed and the power cord is unplugged after charging the battery pack. This is normal.
- If the CHARGE lamp does not light, disconnect the power cord. After about one minute, reconnect the power cord again.
- You cannot charge the battery pack while you operate the camcorder using the AC power adaptor.
- When a fully charged battery pack is installed, the CHARGE lamp will light once, then go out.

Notas sobre la carga del paquete de batería

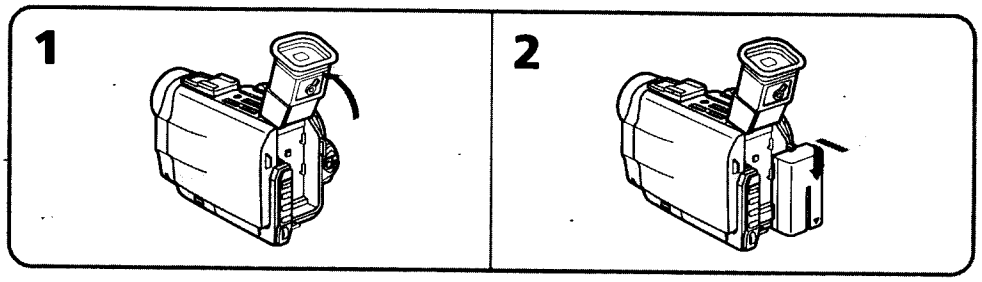
- El indicador CHARGE permanecerá iluminado durante unos instantes aunque haya extraído el paquete de batería y haya desenchufado el cable de alimentación después de cargar dicho paquete. Esto es normal.
- Si el indicador CHARGE no se ilumina, desconecte el cable de alimentación y vuelva a conectarlo transcurrido un minuto aproximadamente.
- No es posible utilizar la videocámara con el adaptador de alimentación de CA mientras se carga el paquete de batería.
- Al instalar un paquete de batería completamente cargado, el indicador CHARGE se ilumina una vez y, a continuación, se apaga.

Installing the battery pack

(1) Lift up the viewfinder.
(2) Insert the battery pack in the direction of the ▼ mark on the battery pack. Slide the battery pack down until it fits in.
Attach the battery pack to the camcorder securely.

Instalación del paquete de batería

(1) Levante el visor electrónico.
(2) Inserte el paquete de batería en la dirección de la marca ▼ de dicho paquete. Deslícelo hacia abajo hasta que quede encajado.
Fije firmemente el paquete de batería en la videocámara.



Notes on installing the NP-F730/F930 battery pack
- Use the camcorder while lifting up the viewfinder slightly.
- Do not forcibly put down the viewfinder. It may damage the camcorder.

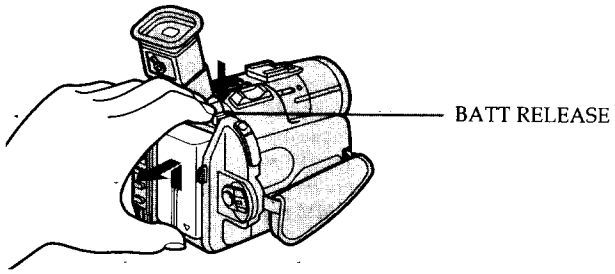
Note on the battery pack
Do not carry the camcorder by grasping the battery pack.

To remove the battery pack
While pressing BATT RELEASE, slide the battery pack in the direction of the arrow.

Notas sobre la instalación del paquete de batería NP-F730/F930
- Emplee la videocámara mientras levanta ligeramente el visor electrónico.
- No fuerce el visor electrónico hacia abajo. Podría dañar la videocámara.

Nota sobre el paquete de batería
No agarre la videocámara por el paquete de batería para transportarla.

Para extraer el paquete de batería
Mientras pulsa BATT RELEASE, deslice el paquete en la dirección de la flecha.



You can look at the demonstration of the functions available with this camcorder (p. 117).

Es posible ver la demostración de las funciones disponibles con esta videocámara (p. 117).

Inserting a cassette

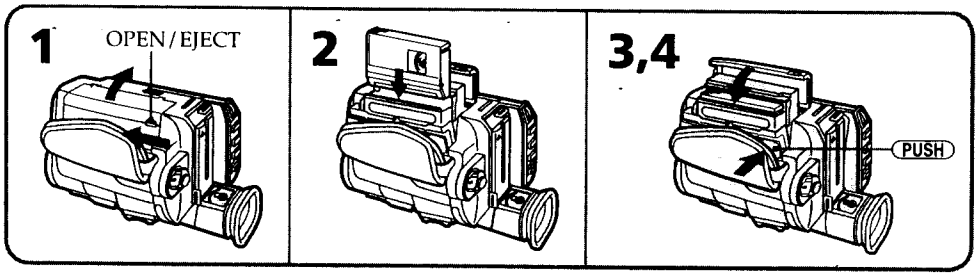
You can use mini DV cassette with Mini DV logo* only.
Make sure that the power source is installed.
(1) Slide OPEN/EJECT near the grep strap in the direction of the arrow and open the lid. The cassette compartment automatically lifts up and opens.
(2) Insert a cassette with the window facing out.
(3) Close the cassette compartment by pressing the PUSH mark on the cassette compartment. The cassette compartment automatically goes down.
(4) Close the lid until it clicks.

* Mini DV is a tradęmark.

Inserción de videocassettes

Sólo es posible utilizar minicassettes DV con el logotipo Mini DV*.
Compruebe que ha instalado la fuente de alimentación.
(1) Deslice OPEN/EJECT, situado junto a la correa de fijación, en la dirección de la flecha y abra la tapa. El compartimiento de videocassettes se eleva y se abre automáticamente.
(2) Inserte un videocassette con la ventana hacia fuera.
(3) Cierre el compartimiento de videocassettes presionando sobre la marca PUSH del mismo. El compartimiento desciende automáticamente.
(4) Cierre la tapa hasta que chasquee.

* Mini DV es una marca comercial.



Notes
- Before you close the lid of the cassette compartment, make sure the cassette compartment is completely pulled down.
- When you open the lid immediately after you install the battery, the cassette compartment may not lift up. Close the lid and open it again.

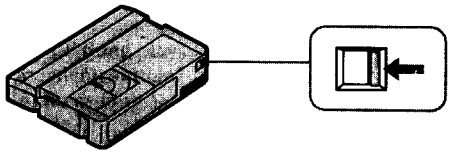
To eject the cassette
Follow the procedure above and in step 2, take out the cassette.

To Prevent Accidental Erasure
Slide and open the tab on the cassette to expose the red mark. If you try to record with the red mark exposed, the 📼 and ⏏ indicators flash on the LCD screen or in the viewfinder, and you cannot record on the tape. To re-record on this tape, slide and close the tab to cover the red mark.

Notas
- Antes de cerrar la tapa del compartimiento de videocassettes, compruebe que éste se encuentra completamente plegado.
- Inmediatamente después de instalar el paquete, es posible que el compartimiento de videocassettes no se eleve al abrir la tapa. Cierre ésta y vuelva a abrirla.

Para expulsar el videocassette
Siga el anterior procedimiento y en el paso 2, extraiga el videocassette.

Para evitar borrados accidentales
Deslice y abra la lengüeta del videocassette de forma que la marca roja sea visible. Si intenta grabar con la marca roja visible, los indicadores 📼 y ⏏ parpadearán en la pantalla LCD o en el visor electrónico, y no será posible grabar en la cinta. Para volver a grabar en esta cinta, deslice y cierre la lengüeta para cubrir la marca roja.



Camera recording

Make sure that the power source is installed and a cassette is inserted and that the START/STOP MODE switch inside the LCD panel is set to .
Before you record one-time events, you may want to make a trial recording to make sure that the camcorder is working correctly.
When you use the camcorder for the first time, power on it and reset the date and time to your time before you start recording (p. 81).
To save battery power, the picture in the viewfinder appears only when you bring your face close to the viewfinder **(Finder power save)**.

(1) Remove the lens cap and hook it onto the grip strap.
(2) While pressing the small green button on the POWER switch, set it to CAMERA. The camcorder is set to Standby mode.
(3) Press START/STOP.
The camcorder starts recording. "REC" appears in the viewfinder. The camera recording lamp on the front of the camcorder also lights up.

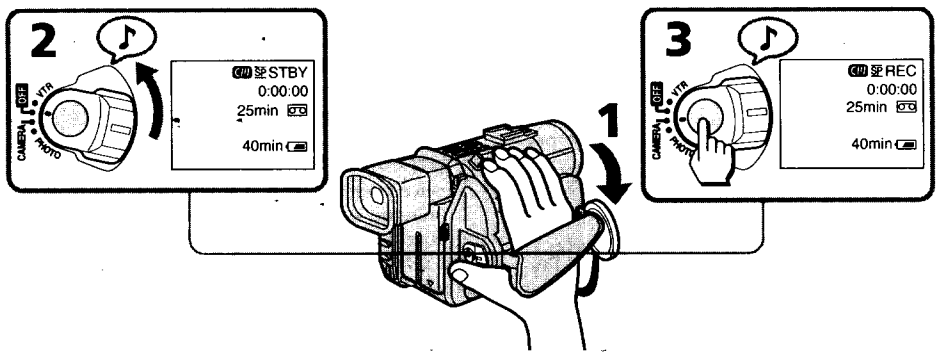
You can also select Recording mode, SP (standard play) mode or LP (long play) mode. Set REC MODE in the menu system according to the length of your planned recording before you start.

Grabación con la cámara

Compruebe que ha instalado la fuente de alimentación, que ha insertado un videocassette y que el interruptor START/STOP MODE del interior del panel LCD está ajustado en .
Antes de grabar acontecimientos únicos, es posible que desee realizar una grabación de prueba para asegurarse de que la videocámara funciona correctamente.
Al emplear la videocámara por primera vez, enciéndala y reajuste la fecha y hora antes de iniciar la grabación (p. 81).
Para ahorrar energía del paquete de batería, la imagen del visor electrónico sólo aparece al acercar la cara a éste **(ahorro de energía del visor electrónico)**.

(1) Retire la tapa del objetivo y cuélguela en el asa de fijación.
(2) Ajuste el interruptor POWER en CAMERA mientras pulsa el botón verde pequeño del mismo. La videocámara se ajusta en el modo de espera.
(3) Pulse START/STOP.
La videocámara inicia la grabación y "REC" aparece en el visor electrónico. El indicador de grabación con cámara de la parte frontal de la videocámara también se ilumina.

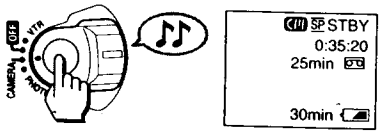
También es posible seleccionar el modo de grabación, el modo SP (reproducción estándar) o el LP (reproducción de larga duración).
Antes de comenzar, ajuste REC MODE en el sistema de menús en función de la longitud de la grabación que haya planeado realizar.



To stop recording momentarily [a]
Press START/STOP. The "STBY" indicator appears in the viewfinder (**Standby mode**).

To finish recording [b]
Press START/STOP again to stop recording. Set the POWER switch to OFF. Then, eject the cassette and remove the battery pack.

[a]



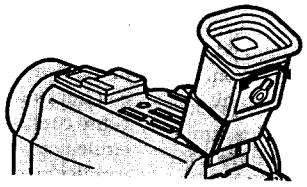
To focus the viewfinder lens
If you cannot see the indicators in the viewfinder clearly, or after someone else has used the camcorder, focus the viewfinder lens. Move the viewfinder lens adjustment lever so that the indicators in the viewfinder come into sharp focus.

Para detener la grabación momentáneamente [a]
Pulse START/STOP. El indicador "STBY" aparece en el visor electrónico (**modo de espera**).

Para finalizar la grabación [b]
Vuelva a pulsar START/STOP para detener la grabación. Ajuste el interruptor POWER en OFF, a continuación expulse el videocassette y extraiga el paquete de batería.

[b]

Para enfocar el objetivo del visor electrónico
Si no puede ver con nitidez los indicadores del visor electrónico o si alguien ha utilizado la videocámara, enfoque el objetivo del visor electrónico. Desplace la palanca de ajuste del objetivo del visor electrónico de forma que los indicadores de dicho visor queden nítidamente enfocados.



Note on Standby mode
If you leave the camcorder in Standby mode for 5 minutes while the cassette is inserted, the camcorder turns off automatically. This prevents wearing down the battery and wearing out the tape. To resume Standby mode, while pressing the small green button on the POWER switch, set it to OFF once, and then to CAMERA. To start recording, press START/STOP.

Note on recording mode
This camcorder records and plays back in SP (standard play) mode and in LP (long play) mode. Select SP or LP in the menu system. In LP mode, you can record 1.5 times as long as in SP mode.

Nota sobre el modo de espera
Si deja la videocámara en el modo de espera durante 5 minutos con un videocassette insertado, dicha videocámara se apagará automáticamente. De esta forma, se evita el desgaste del paquete y de la cinta. Para reanudar el modo de espera, mientras pulsa el botón verde pequeño del interruptor POWER, ajústelo en OFF y, a continuación, en CAMERA. Para iniciar la grabación, pulse START/STOP.

Nota sobre el modo de grabación
Esta videocámara graba y reproduce en los modos SP (reproducción estándar) y LP (reproducción de larga duración). Seleccione SP o LP en el sistema de menús. En el modo LP, es posible grabar 1,5 veces más que en el modo SP.

Notes on LP mode

- We recommend to use this camcorder to play back a tape recorded on this camcorder. If a tape recorded on other camcorder is played back on this camcorder, or vice versa, mosaic-pattern noise may appear.
- When you record in SP and LP modes on one tape or you record some scenes in LP mode, the playback picture may be distorted or the time code may not be written properly between scenes.
- When you record in LP mode, we recommend to use a Sony mini DV tape cassette.
- You cannot make audio dubbing on a tape recorded in LP mode. Use the SP mode for the tape to be audio dubbed.

Notes on the time code

- The time code indicates the recording or playback time, "0:00:00" (hours : minutes : seconds) in CAMERA and PHOTO mode and "0:00:00:00" (hours : minutes : seconds : frames) in VTR mode.
- Be sure not to make a blank portion when recording, because the time code will start from "0:00:00:00" again.
- This camcorder uses the drop frame mode.

Note on the beep sound

As indicated with ♪ in the illustrations, a beep sounds when you turn the power on or when you start recording, and two beeps sound when you stop recording, confirming the operation. Several beeps also sound as a warning of any unusual condition of the camcorder.
Note that the beep sound is not recorded on the tape. If you do not want to hear the beep sound, select "OFF" in the menu system.

Notes on finder power save

- The recording continues even when the picture in the viewfinder disappears during recording.
- If you set VF PW-SAVE to OFF in the menu system, the picture in the viewfinder does not disappear even when you turn your face away from the viewfinder.

Note on remaining tape indicator

The indicator may not be displayed accurately depending on the tape. Though the indicator does not appear at the time of recording, it will appear in a few seconds.

Notas sobre el modo LP

- Se recomienda utilizar esta videocámara para reproducir cintas grabadas en la misma. Si reproduce en esta videocámara una cinta grabada en otra videocámara o viceversa, es posible que aparezca ruido de patrón mosaico.
- Si graba en los modos SP y LP en una cinta o si graba algunas escenas en el modo LP, es posible que la imagen de reproducción se distorsione o que el código de tiempos no se registre correctamente entre escenas.
- Para grabar en modo LP, se recomienda utilizar minicassettes Sony DV.
- No es posible realizar copias de audio en una cinta grabada en el modo LP. Emplee el modo SP en la cinta en la que vaya a copiar audio.

Notas sobre el código de tiempos

- El código de tiempos indica el tiempo de grabación o reproducción, "0:00:00" (horas : minutos : segundos) en el modo CAMERA y PHOTO y "0:00:00:00" (horas : minutos : segundos : fotogramas) en el modo VTR.
- Asegúrese de no insertar espacios en blanco durante la grabación, ya que en caso contrario el código de tiempos volverá a iniciarse a partir de "0:00:00:00".
- Esta videocámara emplea el modo de eliminación de fotogramas.

Nota sobre el pitido

Como se indica con ♪ en las ilustraciones, la unidad emite un pitido al activar la alimentación o al iniciar la grabación, y dos al detener ésta, como confirmación de la operación. También emite varios pitidos como aviso de alguna condición anormal de la videocámara.
Observe que los pitidos no se graban en la cinta. Si no desea oírlos, seleccione "OFF" en el sistema de menús.

Notas sobre el ahorro de energía del visor electrónico

- La grabación continúa aunque la imagen del visor electrónico desaparezca durante la grabación.
- Si ajusta VF PW-SAVE en OFF en el sistema de menús, la imagen del visor electrónico no desaparecerá aunque aleje la cara de dicho visor.

Nota sobre el indicador de cinta restante

Es posible que el indicador no sea preciso en función de la cinta. Aunque dicho indicador no aparezca en el momento de la grabación, lo hará unos segundos después.

Using the zoom feature

Zooming is a recording technique that lets you change the size of the subject in the scene. For more professional-looking recordings, use the zoom function sparingly.

"**T**" side: for telephoto (subject appears closer)

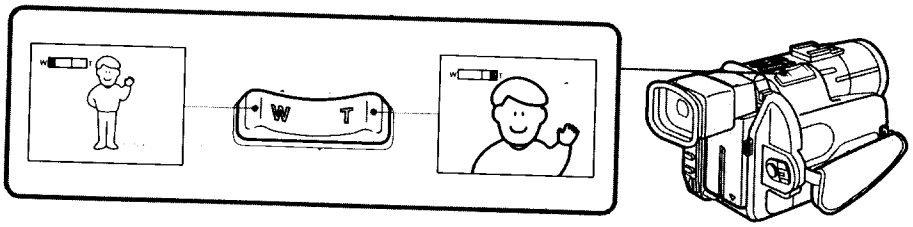
"**W**" side: for wide-angle (subject appears farther away)

Uso de la función de zoom

El zoom es una técnica de grabación que permite cambiar el tamaño del sujeto de la escena. Para que las grabaciones presenten un aspecto más profesional, utilice la función de zoom con moderación.

Lado "**T**": para telefoto (el sujeto aparece más cerca)

Lado "**W**": para gran angular (el sujeto aparece más lejos)



Zooming speed (Variable speed zooming)

Press the power zoom switch a little for a relatively slow zoom; press it still more for a high-speed zoom.

When you shoot a subject using a telephoto zoom

If you cannot get a sharp focus while in extreme telephoto zoom, press the "W" side of the power zoom switch until the focus is sharp. You can shoot a subject that is at least about 2 5/8 feet (about 80 cm) away from the lens surface in the telephoto position, or about 1/2 inch (about 1 cm) away in the wide-angle position.

Velocidad de zoom (Zoom de velocidad variable)

Pulse el interruptor de alimentación de zoom ligeramente para obtener un zoom relativamente lento, y púlselo en mayor medida para obtener un zoom de alta velocidad.

Al filmar un sujeto con un zoom telefoto

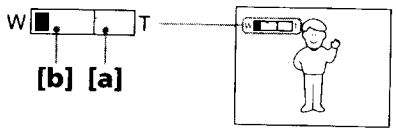
Si no puede obtener un enfoque nítido con el zoom telefoto en la posición extrema, pulse el lado "W" del interruptor de alimentación de zoom hasta que el enfoque sea nítido. Es posible filmar sujetos que se encuentren al menos a unos 80 cm (aproximadamente 2 5/8 pies) de la superficie del objetivo en la posición de telefoto, o a un 1 cm (aproximadamente 1/2 pulgada) en la posición de gran angular.

Notes on digital zoom

- More than 10x zoom is performed digitally, and the picture quality deteriorates as you go toward the "T" side. If you do not want to use the digital zoom, set the D ZOOM function to OFF in the menu system.
- The right side **[a]** of the power zoom indicator shows the digital zooming zone, and the left side **[b]** shows the optical zooming zone. If you set the D ZOOM function to OFF, the **[a]** zone disappears.

Notas sobre el zoom digital

- El zoom de más de 10x se realiza digitalmente, y la calidad de imagen se deteriora al avanzar hacia el lado "T". Si no desea emplear el zoom digital, ajuste la función D ZOOM en OFF en el sistema de menús.
- El lado derecho **[a]** del indicador de alimentación de zoom muestra la zona de zoom digital, y el izquierdo **[b]** la zona de zoom óptico. Si ajusta la función D ZOOM en OFF, la zona **[a]** desaparecerá.



Selecting the start/stop mode

Your camcorder has two modes besides normal start/stop mode. These modes enable you to take a series of quick shots resulting in a lively video.

(1) While pressing PUSH OPEN, open the LCD panel.

(2) Set START/STOP MODE to the desired mode.

Ⓜ :Recording starts when you press START/STOP, and stops when you press it again (normal mode).

ANTI GROUND SHOOTING : The camcorder records only while you press down START/STOP so that you can avoid recording unnecessary scenes.

5SEC : When you press START/STOP, the camcorder records for 5 seconds and then stops automatically.

(3) Press START/STOP. Recording starts.

If you selected **5SEC**, five dots appear in the viewfinder or on the LCD screen. The dots disappear at a rate of one per second as illustrated below. When five seconds elapse and all the dots disappear, the camcorder switches to Standby mode automatically.

Selección del modo de inicio/parada

La videocámara dispone de dos modos además del normal de inicio/parada. Dichos modos permiten tomar varias tomas rápidas obteniéndose vídeos vivos e interesantes.

(1) Abra el panel LCD mientras pulsa PUSH OPEN.

(2) Ajuste START/STOP MODE en el modo que desee.

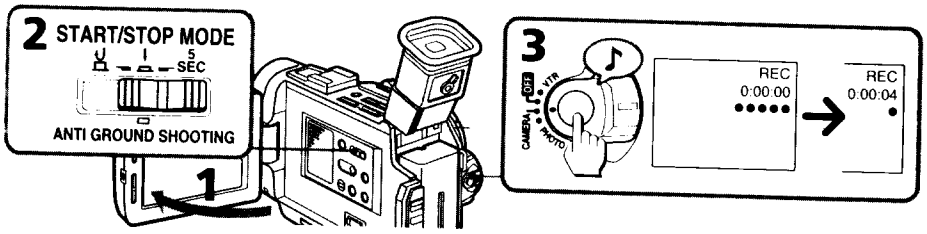
Ⓜ : La grabación se inicia al pulsar START/STOP, y se detiene al volver a pulsarlo (modo normal).

ANTI GROUND SHOOTING : La videocámara sólo graba mientras mantiene pulsado START/STOP de forma que sea posible evitar grabar escenas innecesarias.

5SEC: Al pulsar START/STOP, la videocámara graba durante 5 segundos y, a continuación, se detiene automáticamente.

(3) Pulse START/STOP. La grabación se iniciará.

Si ha seleccionado **5SEC**, aparecerán cinco puntos en el visor electrónico o en la pantalla LCD. Los puntos desaparecerán a un ritmo de uno por segundo como se ilustra a continuación. Transcurridos cinco segundos y una vez desaparecidos todos los puntos, la videocámara cambiará automáticamente a modo de espera.



To extend the recording time in 5SEC mode

Press START/STOP again before all the dots disappear. Recording continues for about 5 seconds from the moment you press START/STOP.

Note on 5SEC recording

If you have turned off the indicators on the LCD screen, the dots do not appear.

Shooting with the LCD screen

You can also record the picture while looking at the LCD screen.
When using the LCD screen, the viewfinder turns off automatically except in mirror mode. You cannot monitor the sound from the speaker during recording.

1) When pressing PUSH OPEN, open the LCD panel.
2) Adjust angle of the LCD panel
   The LCD panel moves about 90 degrees to this side and about 210 degrees to the other side.
   To adjust the brightness of the LCD screen, press LCD BRIGHT + or -.

The battery life is longer when the LCD panel is closed. Use the viewfinder instead of the LCD screen to save the battery power.

Para aumentar el tiempo de grabación en el modo 5SEC

Vuelva a pulsar START/STOP antes de que desaparezcan todos los puntos. La grabación continúa durante 5 segundos aproximadamente a partir del momento en el que pulse START/STOP.

Nota sobre la grabación 5SEC

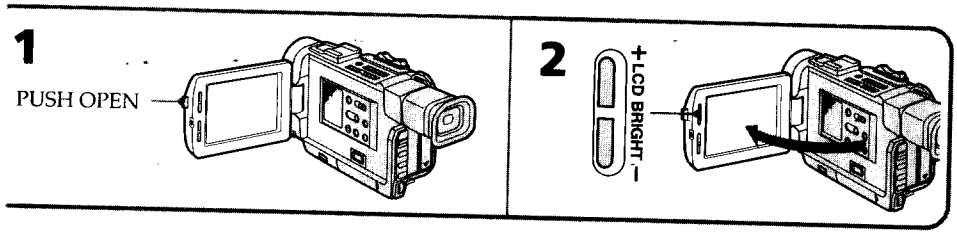
Si ha desactivado los indicadores de la pantalla LCD, los puntos no aparecerán.

Filmación con la pantalla LCD

También es posible grabar la imagen mientras observa la pantalla LCD.
Si utiliza dicha pantalla, el visor electrónico se desactiva automáticamente, excepto en el modo espejo. No es posible controlar el sonido del altavoz durante la grabación.

(1) Abra el panel LCD al pulsar PUSH OPEN.
(2) Ajuste el ángulo del panel LCD
   El panel LCD se desplaza aproximadamente 90 grados hacia este lado y aproximadamente 210 grados hacia el otro.
   Para ajustar el brillo de la pantalla LCD, pulse LCD BRIGHT + o –.

La duración del paquete de batería es mayor cuando el panel LCD está cerrado. Emplee el visor electrónico en lugar de la pantalla LCD para ahorrar energía del paquete.



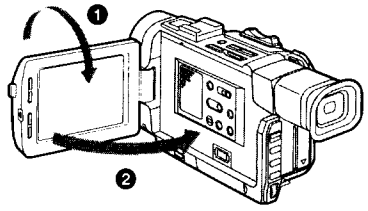
Notes on the LCD panel

- When closing the LCD panel, turn it vertically until it clicks **[a]**.
- When turning the LCD panel, turn it always vertically; otherwise, the camcorder body may be damaged or the LCD panel may not close properly **[b]**.
- Close the LCD panel completely when not in use.
- Do not push nor touch the LCD when moving the LCD panel.
- You may find it difficult to view the LCD screen due to glare when using the camcorder outdoors.

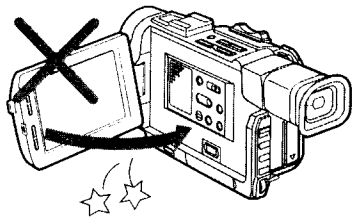
Notas sobre el panel LCD

- Para cerrar el panel LCD, gírelo verticalmente hasta que chasquee **[a]**.
- Para girar el panel LCD, hágalo siempre verticalmente, ya que en caso contrario el cuerpo de la videocámara podría dañarse o dicho panel podría no cerrarse correctamente **[b]**.
- Cierre el panel LCD por completo cuando no lo utilice.
- No ejerza presión ni toque el LCD al mover el panel LCD.
- Cuando utilice la videocámara en exteriores, es posible que resulte difícil ver la pantalla LCD debido a los reflejos.

[a]



[b]



Letting the subject monitor the shot

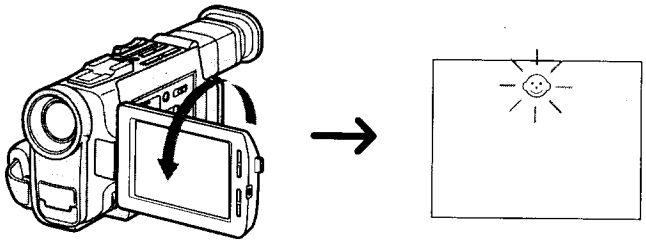
You can turn the LCD panel over so that it faces the other way and you can let the subject monitor the shot while shooting with the viewfinder.

Turn the LCD panel up vertically. When you turn the LCD panel 180 degrees, the ☺ indicator appears on the LCD screen **(mirror mode)** and the time code and remaining tape indicators disappear.
You can also use the Remote Commander.

Control de la filmación por el sujeto

Es posible darle la vuelta al panel LCD de forma que quede orientado hacia la otra parte y que el sujeto pueda controlar la filmación mientras filma con el visor electrónico.

Gire el panel LCD hacia arriba verticalmente. Si lo gira 180 grados, el indicador ☺ aparecerá en la pantalla LCD **(modo espejo)**, mientras que los indicadores de código de tiempos y de cinta restante desaparecerán.
También es posible utilizar el mando a distancia.



To cancel mirror mode

Turn the LCD panel down toward the camcorder body.

Notes on mirror mode

- When you turn the LCD panel about 90 degrees to 210 degrees, the camcorder enters mirror mode.
- Using the mirror mode, you can record yourself while watching yourself on the LCD **[a]**.
- The picture on the LCD looks like a mirror-image while recording in mirror mode. The STBY indicator appears as ▮▮● and REC as ●. Other indicators appear as mirror-image. Some indicators may not appear in mirror mode.
- While recording in mirror mode, you cannot operate the following functions: MENU, TITLE, DATA CODE and ZERO SET MEMORY on the Remote Commander.

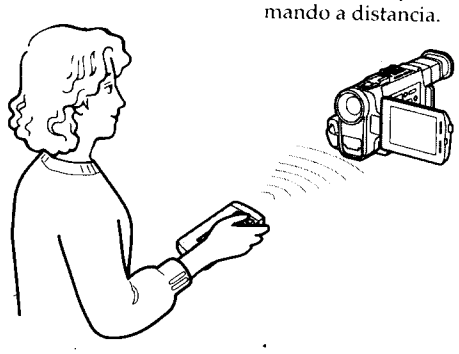
Para cancelar el modo espejo

Gire el panel LCD hacia abajo (en dirección al cuerpo de la videocámara).

Notas sobre el modo espejo

- Si gira el panel LCD aproximadamente de 90 a 210 grados, la videocámara introducirá el modo espejo.
- Con dicho modo, es posible grabarse a sí mismo mientras se visualiza en la pantalla LCD **[a]**.
- La imagen de la pantalla LCD aparece como una imagen espejo durante la grabación en modo espejo. El indicador STBY aparece como ▮▮● y REC como ●. Los demás indicadores aparecen como imagen espejo. Es posible que algunos indicadores no aparezcan en modo espejo.
- Durante la grabación en modo espejo, no es posible emplear las funciones MENU, TITLE, DATA CODE y ZERO SET MEMORY del mando a distancia.

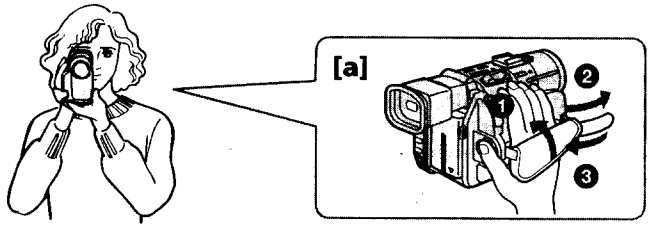
[a]



Hints for better shooting

For hand-held shots, you will get better results by holding the camcorder according to the following suggestions:

- Hold the camcorder firmly and secure it with the grip strap so that you can easily manipulate the controls with your thumb. **[a]**



- Place your elbows against your side.
- Place your left hand under the camcorder to support it.
- Place your eye firmly against the viewfinder eyecup.
- Be sure not to touch the built-in microphone.
- Use the LCD panel frame or the viewfinder frame as a guide to determine the horizontal plane.
- You can also record in a low position to get an interesting angle. Lift the viewfinder up for record from a low position. **[b]**
- You can also record in a low position or even in a high position using the LCD panel. **[c]**
- When you use the LCD screen outdoors in direct sunlight, the LCD screen may be difficult to see. If this happens, we recommend that you use the viewfinder.

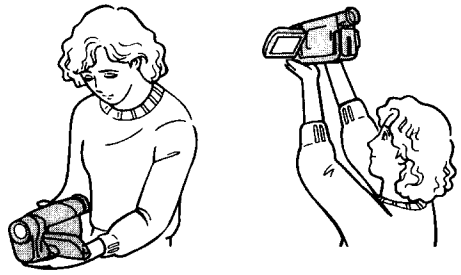
Sugerencias para filmar mejor

Para filmar con la cámara en la mano, obtendrá mejores resultados sujetando la videocámara según las siguientes sugerencias:

- Sujete la videocámara firmemente y asegúrela con el asa de fijación de forma que sea posible manejar fácilmente los controles con el dedo pulgar. **[a]**
- Pegue los codos a los costados.
- Coloque la mano izquierda debajo de la videocámara para sujetarla.
- Coloque el ojo firmemente contra el ocular del visor electrónico.
- Evite tocar el micrófono incorporado.
- Emplee el cuadro del panel LCD o del visor electrónico como referencia para determinar el plano horizontal.
- También es posible grabar desde posiciones bajas para obtener ángulos interesantes. Para ello, levante el visor electrónico. **[b]**
- También es posible grabar desde posiciones bajas o incluso desde altas utilizando el panel LCD. **[c]**
- Cuando utilice la pantalla LCD en exteriores bajo luz solar directa, es posible que dicha pantalla sea difícil de ver. Si esto ocurre, se recomienda emplear el visor electrónico.

[b]

[c]



Place the camcorder on a flat surface or use a tripod

Try placing the camcorder on a table top or any other flat surface of suitable height. If you have a tripod for a still camera, you can also use it with the camcorder. When attaching a non-Sony tripod, make sure that the length of the tripod screw is less than 9/32 inch (6.5 mm). Otherwise, you cannot attach the tripod securely and the screw may damage the camcorder.

If you wear glasses

You can bend back the eyecup to get a better view of viewfinder **[d]**.

Cautions on the LCD panel and on the viewfinder

- Do not pick up the camcorder by the viewfinder or the LCD panel **[e]**.
- Do not place the camcorder so as to point the viewfinder or the LCD panel toward the sun. The inside of the viewfinder or the LCD panel may be damaged. Be careful when placing the camcorder under sunlight or by a window **[f]**.

Coloque la videocámara sobre una superficie plana o utilice un trípode

Coloque la videocámara sobre una mesa o cualquier otra superficie plana de altura adecuada. Si dispone de un trípode para cámara fija, también puede utilizarlo con la videocámara. Si fija un trípode que no sea Sony, compruebe que la longitud del tornillo del trípode sea inferior a 6,5 mm (9/32 pulgadas). En caso contrario, no será posible fijar firmemente dicho trípode y el tornillo podría dañar la videocámara.

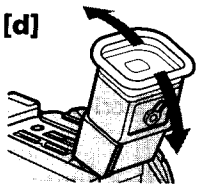
Si utiliza gafas

Es posible doblar el ocular hacia atrás para ver mejor el visor electrónico **[d]**.

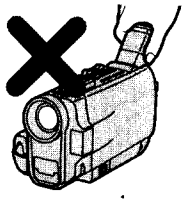
Precauciones sobre el panel LCD y sobre el visor electrónico

- No agarre la videocámara por el visor electrónico ni por el panel LCD **[e]**.
- No coloque la videocámara de forma que el visor electrónico o el panel LCD quede orientado hacia el sol, ya que el interior de los mismos podría dañarse. Preste atención cuando coloque la videocámara bajo la luz solar o en una ventana **[f]**.

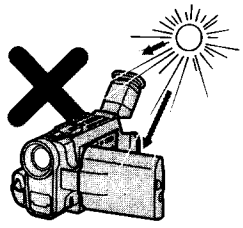
[d]



[e]



[f]



Checking the recorded picture

Using the EDITSEARCH, you can review the last recorded scene or check the recorded picture in the viewfinder.

(1) While pressing the small green button on the POWER switch, set it to CAMERA.

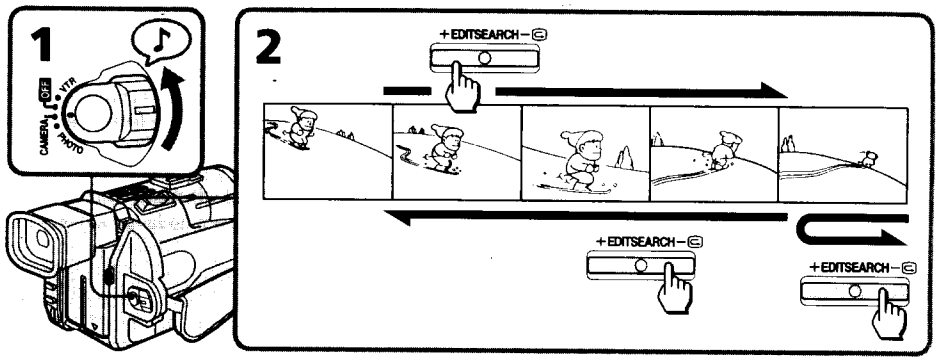
(2) Press the – ⊖ side of EDITSEARCH momentarily; the last few seconds of the recorded portion plays back **(Rec Review)**. Hold down the – side of EDITSEARCH until the camcorder goes back to the scene you want. The last recorded portion is played back. To go forward, hold down the + side **(Edit Search)**.

Comprobación de la imagen grabada

Con EDITSEARCH, es posible revisar la última escena grabada o comprobar la imagen grabada en el visor electrónico.

(1) Ajuste el interruptor POWER en CAMERA mientras pulsa el botón verde pequeño del mismo.

(2) Pulse el lado – ⊖ de EDITSEARCH durante un instante; se reproducirán los últimos segundos de la parte grabada **(Revisión de grabación)**. Mantenga pulsado el lado – de EDITSEARCH hasta que la videocámara retroceda a la escena que desee. Se reproducirá la última parte grabada. Para avanzar, mantenga pulsado el lado + **(Búsqueda de edición)**.



To stop playback

Release EDITSEARCH.

To go back to the last recorded point (END SEARCH)

Press END SEARCH. The last recorded point is played back for about 5 seconds and stops. Note that when you use a tape without cassette memory, this function does not work once you eject the cassette after recording.

To begin re-recording

Press START/STOP. Re-recording begins from the point you released EDITSEARCH. Provided you do not eject the tape, the transition between the last scene you recorded and the next scene you record will be smooth.

Para detener la reproducción

Suelte EDITSEARCH.

Para retroceder al último punto grabado (END SEARCH)

Pulse END SEARCH. El último punto grabado se reproduce durante unos 5 segundos y, a continuación, la unidad se detiene. Observe que si utiliza una cinta sin memoria en cassette, esta función no se activará una vez expulse el videocassette después de la grabación.

Para volver a iniciar la grabación

Pulse START/STOP. La grabación vuelve a iniciarse a partir del punto en el que dejó de pulsar EDITSEARCH. Siempre que no expulse la cinta, la transición entre la última escena grabada y la siguiente será uniforme.

Playing back a tape

You can monitor the playback picture on the LCD screen or in the viewfinder.

(1) Insert the recorded tape with the window facing out.
(2) While pressing PUSH OPEN, open the LCD panel.
(3) While pressing the small green button on the POWER switch, set it to VTR.
(4) Slide OPEN and pull the video control compartment until it clicks.
(5) Press ◄◄ to rewind the tape.
(6) Press ► to start playback.
(7) Adjust the volume using VOLUME +/– and the brightness of the LCD screen using LCD BRIGHT +/–.

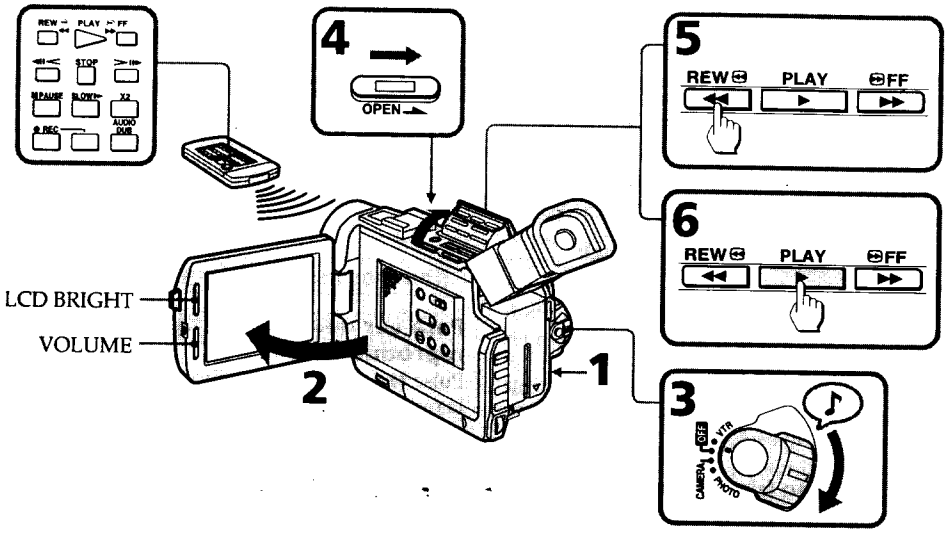
You can also monitor the picture on a TV screen, after connecting the camcorder to a TV or VCR.

Reproducción de cintas

Es posible controlar la imagen de reproducción en la pantalla LCD o en el visor electrónico.

(1) Inserte la cinta grabada con la ventana hacia fuera.
(2) Abra el panel LCD mientras pulsa PUSH OPEN.
(3) Ajuste el interruptor POWER en VTR mientras pulsa el botón verde pequeño del mismo.
(4) Deslice OPEN y tire del compartimiento de control de vídeo hasta que chasquee.
(5) Pulse ◄◄ para rebobinar la cinta.
(6) Pulse ► para iniciar la reproducción.
(7) Ajuste el volumen con VOLUME +/– y el brillo de la pantalla LCD con LCD BRIGHT +/–.

También es posible ver la imagen en la pantalla de un TV una vez conectada la videocámara a un TV o a una videograbadora.



To stop playback, press ■.
To rewind the tape, press ◄◄.
To fast-forward the tape rapidly, press ►►.

Using the Remote Commander

You can control playback using the supplied Remote Commander. Before using the Remote Commander, insert the size AA (R6) batteries .

Para detener la reproducción, pulse ■.
Para rebobinar la cinta, pulse ◄◄.
Para que la cinta avance rápidamente, pulse ►►.

Empleo del mando a distancia

Es posible controlar la reproducción con el mando a distancia suministrado. Antes de emplearlo, inserte las pilas R6 (tamaño AA).

To display the LCD screen/viewfinder screen indicators
Press DISPLAY.
To erase the indicators, press again.

Notes on screen indicators
- The screen indicator disappears when the title is displayed.
- When you play back a tape using a "InfoLITHIUM" battery, indicates the remaining battery capacity. The remaining battery time in minutes is not displayed.

Using headphones
Connect headphones (not supplied) to the jack. You can adjust the volume of the headphones using VOLUME +/–.

To view the playback picture in the viewfinder
Close the LCD panel. The viewfinder turns on automatically.
When using the viewfinder, you can monitor the sound only by using headphones.
To view on the LCD screen again, open the LCD panel. The viewfinder turns off automatically.

Various playback modes

To view a still picture (playback pause)
Press II during playback. To resume playback, press II or ►.

To locate a scene (picture search)
Keep pressing ◄◄ or ►► during playback. To resume normal playback, release the button.

To monitor the high-speed picture while advancing the tape or rewinding (skip scan)
Keep pressing ◄◄ while rewinding or ►► while advancing the tape. To resume normal rewinding or fast-forward, release the button.

To view the picture at 1/3 speed (slow playback)
Press I► on the Remote Commander during playback. For slow playback in reverse direction, press <, then press I►. To resume normal playback, press ►.

Para visualizar los indicadores de pantalla del panel LCD o del visor electrónico
Pulse DISPLAY.
Para que los indicadores desaparezcan, vuelva a pulsarlo.

Notas sobre los indicadores de pantalla
- El indicador de pantalla desaparece al mostrar el título.
- Al reproducir una cinta con una pila "InfoLITHIUM", sólo indica la capacidad de batería restante. El tiempo de batería restante en minutos no aparece.

Empleo de auriculares
Conecte los auriculares (no suministrados) a la toma . Es posible ajustar el volumen de éstos con VOLUME +/–.

Para ver la imagen de reproducción en el visor electrónico
Cierre el panel LCD. El visor electrónico se activará automáticamente.
Si utiliza el visor electrónico, podrá controlar el sonido sólo mediante el uso de auriculares.
Para volver a ver la imagen en la pantalla LCD, abra el panel LCD. El visor electrónico se apaga automáticamente.

Diversos modos de reproducción

Para ver una imagen fija (pausa de reproducción)
Pulse II durante la reproducción. Para reanudar la reproducción, pulse II o ►.

Para localizar una escena (búsqueda de imágenes)
Mantenga pulsado ◄◄ o ►► durante la reproducción. Para reanudar la reproducción normal, suelte el botón.

Para controlar la imagen a alta velocidad mientras la cinta avanza rápidamente o se rebobina (exploración con omisión)
Mantenga pulsado ◄◄ durante el rebobinado o ►► durante el avance rápido de la cinta. Para reanudar el rebobinado o el avance rápido normal, suelte el botón.

To view the picture at double speed

For double speed playback in the reverse direction, press <, then press ×2 on the Remote Commander during playback. For double speed playback in the forward direction, press >, then press ×2 during playback. To resume normal playback, press ►.

To view the picture frame-by-frame

Press ◄II or II► on the Remote Commander in playback pause mode. If you keep pressing the button, you can view the picture at 1/30 speed. To resume normal playback, press ►.

To change the playback direction

Press < on the Remote Commander for reverse direction or > on the Remote Commander for forward direction during playback. To resume normal playback, press ►.

Notes on playback

- The sound is muted in the various playback modes.
- During playback other than normal playback, the previous recording may appear in mosaic image. This is not malfunction.
- When playback pause mode lasts for 5 minutes, the camcorder automatically enters stop mode. To resume playback, press ►.

Note on slow playback

The slow playback can be performed smoothly on this camcorder; however, this function does not work for an output signal from the DV IN OUT jack.

Para ver la imagen a 1/3 de la velocidad normal (reproducción a cámara lenta)

Pulse I► en el mando a distancia durante la reproducción. Para realizar la reproducción a cámara lenta en sentido inverso, pulse < y, a continuación, I►. Para reanudar la reproducción normal, pulse ►.

Para ver la imagen a velocidad doble

Para realizar la reproducción a velocidad doble en sentido inverso, pulse < y, a continuación, ×2 en el mando a distancia durante la reproducción. Para realizar la reproducción a velocidad doble en sentido progresivo, pulse > y, a continuación, ×2 durante la reproducción. Para reanudar la reproducción normal, pulse ►.

Para ver la imagen fotograma a fotograma

Pulse ◄II o II► en el mando a distancia en el modo de pausa de reproducción. Si mantiene el botón pulsado, podrá ver la imagen a 1/30 de la velocidad normal. Para reanudar la reproducción normal, pulse ►.

Para cambiar el sentido de reproducción

Pulse < en el mando a distancia para realizar la reproducción en sentido inverso o > en el mando a distancia para sentido progresivo durante la reproducción. Para reanudar la reproducción normal, pulse ►.

Notas sobre la reproducción

- El sonido se cancela en los distintos modos de reproducción.
- Durante los modos de reproducción que no sean el normal, es posible que la grabación anterior aparezca en imagen mosaico. Esto no es un fallo de funcionamiento.
- Si el modo de pausa de reproducción dura 5 minutos, la videocámara introduce automáticamente el modo de parada. Para reanudar la reproducción, pulse ►.

Nota sobre la reproducción a cámara lenta

La reproducción a cámara lenta puede realizarse con uniformidad en esta videocámara; no obstante, esta función no se activa para las señales de salida de la toma DV IN OUT.

Searching for the end of the picture

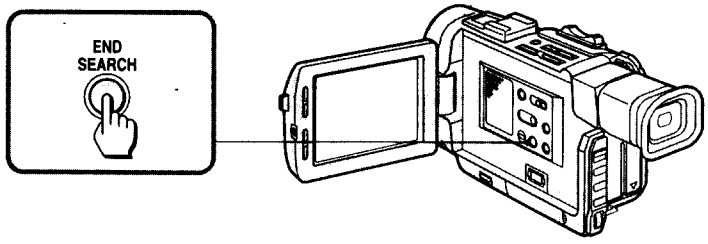
You can go to the end of the recorded portion after you record and play back the tape. The tape starts rewinding or fast-forwarding and the last about 5 seconds of the recorded portion plays back. Then the tape stops at the end of the recorded picture **(End Search)**.

Open the LCD panel and press END SEARCH during recording standby.
This function works when the POWER switch is set to CAMERA, VTR or PHOTO.

Búsqueda del final de la imagen

Es posible ir al final de la parte grabada después de la grabación y reproducir la cinta. Esta comienza a rebobinarse o a avanzar rápidamente y se reproducen los últimos 5 segundos de la parte grabada. A continuación, la cinta se detiene al final de la imagen grabada **(Búsqueda de imágenes finales)**.

Abra el panel LCD y pulse END SEARCH durante el modo de espera de grabación.
Esta función se activa si el interruptor POWER está ajustado en CAMERA, VTR o PHOTO.



Note on End Search
When you use a tape without cassette memory, the End Search function does not work once you eject the cassette after recording.

Nota sobre la función de búsqueda de imágenes finales
Si utiliza una cinta sin memoria en cassette, esta función no se activará una vez expulse el videocassette después de la grabación.

Using alternative power sources

You can choose any of the following power sources for your camcorder: battery pack, house current, and 12/24 V car battery. Choose the appropriate power source depending on where you want to use your camcorder.

Place	Power source	Accessory to be used
Indoors	House current	Supplied AC power adaptor
Outdoors	Battery pack	Battery pack NP-F530 (supplied), NP-F730, NP-F930
In the car	12 V or 24 V car battery	Sony car battery charger DC-V515A

Note on power sources

Disconnecting the power source or removing the battery pack during recording or playback may damage the inserted tape. If this happens, restore the power supply again immediately.

Using the house current

To use the supplied AC power adaptor:

(1) Connect the power cord to a wall outlet.
(2) Lift up the viewfinder.
(3) Slide the connecting plate down into the guides at the rear of the camcorder until it clicks.

Uso de fuentes de alimentación alternativas

Es posible elegir cualquiera de las siguientes fuentes de alimentación para la videocámara: paquete de batería, corriente doméstica y batería de automóvil de 12/24 V. Elija la fuente de alimentación adecuada en función del lugar donde utilice la videocámara.

Lugar	Fuente de alimentación	Accesorio necesario
Interiores	Corriente doméstica	Adaptador de alimentación de CA suministrado
Exteriores	Paquete de batería	Paquete de batería NP-F530 (suministrado), NP-F730, NP-F930
En el automóvil	Batería de automóvil de 12 V o 24 V	Cargador de batería de automóvil Sony DC-V515A

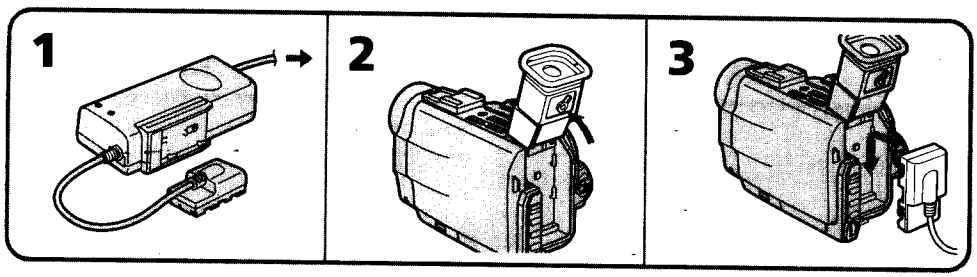
Nota sobre las fuentes de alimentación

Es posible que la cinta insertada se dañe si desconecta la fuente de alimentación o si extrae el paquete de batería durante la grabación o la reproducción. Si esto ocurre, vuelva a conectar el suministro de alimentación inmediatamente.

Uso de corriente doméstica

Para emplear el adaptador de alimentación de CA suministrado:

(1) Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente.
(2) Levante el visor electrónico.
(3) Deslice la placa de conexión por las guías de la parte posterior de la videocámara hasta que chasquee.



To remove the connecsting plate

The connecting plate is removed in the same way as the battery pack.

Para extraer la placa de conexión

La placa de conexión se extrae de la misma forma que el paquete de batería.

WARNING
The power cord must only be changed at a qualified service shop.

PRECAUTION
The set is not disconnected from the AC power source (mains) as long as it is connected to the power cord, even if the set itself has been turned off.

Using a car battery

Use a car battery charger such as Sony DC-V515A (not supplied). Connect the car battery cord to the cigarette lighter socket of a car (12 V or 24 V). Connect the car battery charger and the camcorder using the DK-315 (supplied witth DC-V515A) connecting cord.

This mark indicates that this product is a genuine accessory for Sony video product.
When purchasing Sony video products, Sony recommends that you purchase accessories with this "GENUINE VIDEO ACCESSORIES" mark.

ADVERTENCIA
El cable de alimentación debe ser sustituido únicamente en un centro de servicio técnico especializado.

PRECAUCION
La unidad no estará desconectada de la fuente de alimentación de CA (toma de corriente) mientras esté conectada a la red, aunque haya apagado la propia unidad.

Uso de batería de automóvil

Emplee un cargador de batería de automóvil, como el Sony DC-V515A (no suministrado). Conecte el cable de batería de automóvil a la clavija del encendedor del automóvil (12 V o 24 V). Conecte el cargador y la videocámara con el cable de conexión DK-315 (suministrado con DC-V515A).

Esta marca indica que este producto es un accesorio genuino para los productos de vídeo Sony.
Al adquirir productos de vídeo Sony, Sony recomienda que los accesorios presenten la marca "GENUINE VIDEO ACCESSORIES".

Changing the mode settings

You can change the mode settings in the menu system to further enjoy the features and functions of the camcorder.

(1) Press MENU to display the menu on the LCD screen.

(2) Turn the CONTROL dial to select the desired item, then press the CONTROL dial. Only the selected item is displayed.

(3) Turn the CONTROL dial to select the desired mode, then press the CONTROL dial. If you want to change the other modes, repeat steps 2 and 3.

(4) Press MENU to erase the menu display.

Cambio de los ajustes de modo

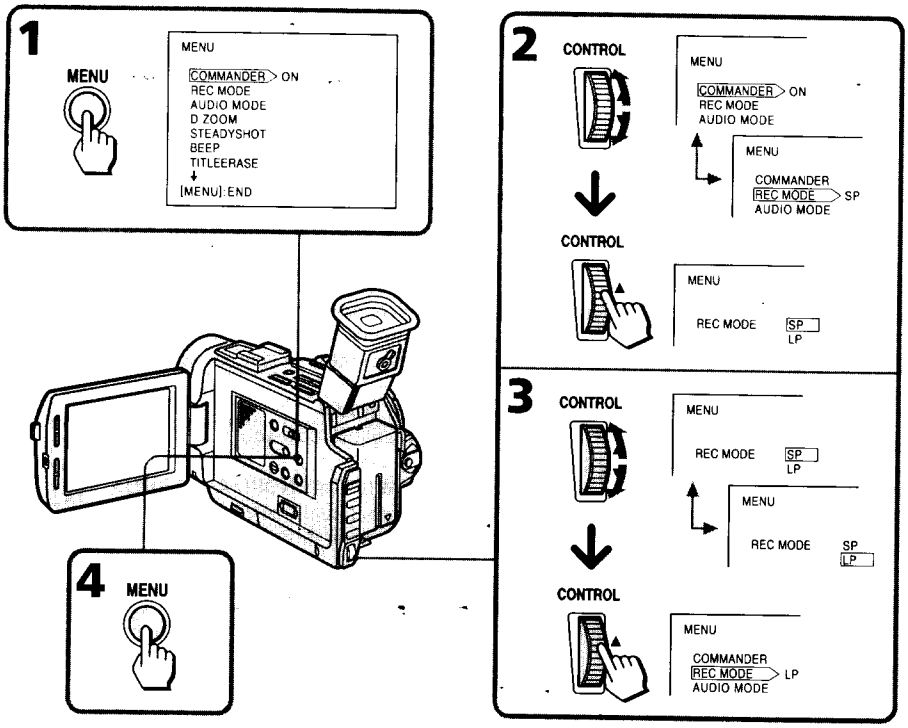
Es posible cambiar los ajustes de modo en el sistema de menús para disfrutar en mayor medida de las funciones y características de la videocámara.

(1) Pulse MENU para que el menú aparezca en la pantalla LCD.

(2) Gire el dial CONTROL para seleccionar la opción que desee y, a continuación, pulse el dial CONTROL. Sólo aparecerá la opción seleccionada.

(3) Gire el dial CONTROL para seleccionar el modo que desee y, a continuación, pulse el dial CONTROL. Si desea cambiar los otros modos, repita los pasos 2 y 3.

(4) Pulse MENU para que desaparezca el menú.



While recording in mirror mode, you cannot operate the menu system.

Note on changing the mode settings
Menu items differ depending on the setting of the POWER switch to VTR or CAMERA/PHOTO.

Selecting the mode setting of each item

Items for both CAMERA/PHOTO and VTR modes

COMMANDER* <ON/OFF>
- Select ON when using the supplied Remote Commander for the camcorder.
- Select OFF when not using the Remote Commander.

REC MODE <SP/LP>
- Select SP when recording in SP (standard play) mode.
- Select LP when recording in LP (long play) mode.

BEEP <ON/OFF>
- Select ON so that beeps sound when you start/stop recording, etc.
- Select OFF when you do not want to hear the beep sound.

TITLE ERASE
Erase the title you have superimposed.

LCD B.L. <BRT NORMAL/BRIGHT>
- Normally select BRT NORMAL.
- Select BRIGHT when the LCD panel is dark.

Even if you adjust the LCD B.L., the recorded picture is not affected.

LCD COLOR
Select this item and change the level of the indicator by turning CONTROL dial up (+) or down (–) to adjust the color intensity of the picture.

Mientras graba en modo espejo, no podrá usar el sistema de menús.

Nota sobre el cambio de los ajustes de modo
Las opciones de menú varían en función del ajuste del interruptor POWER en la posición VTR o en CAMERA/PHOTO.

Selección del ajuste de modo de cada opción

Opciones para los modos CAMERA/PHOTO y VTR

COMMANDER* <ON/OFF>
- Seleccionen ON si utiliza el mando a distancia suministrado para controlar la videocámara.
- Seleccione OFF si no utiliza el mando a distancia.

REC MODE <SP/LP>
- Seleccione SP para grabar en el modo SP (reproducción estándar).
- Seleccione LP para grabar en el modo LP (reproducción de larga duración).

BEEP <ON/OFF>
- Seleccione ON para que la unidad emita pitidos al iniciar y detener la grabación, etc.
- Seleccione OFF si no desea oír los pitidos.

TITLE ERASE
Borra el título creado.

LCD B.L. <BRT NORMAL/BRIGHT>
- Normalmente, seleccione BRT NORMAL.
- Seleccione BRIGHT si el panel LCD presenta brillo.

La imagen grabada no se verá afectada aunque ajuste el LCD B.L.

LCD COLOR
Seleccione esta opción y cambie el nivel del indicador girando el dial CONTROL hacia arriba (+) o hacia abajo (–) para ajustar la intensidad de color de la imagen.

VF BRIGHT
Close the LCD panel.
Select this item to adjust the brightness of the viewfinder. The viewfinder becomes brighter when you turn the CONTROL dial up (+), and darker when you turn it down (–).

VF PW-SAVE <ON/OFF>
- Select ON to activate "finder power save" (page 14).
- Select OFF to inactivate "finder power save".

DISPLAY <LCD/"V-OUT/LCD">
- Normally select LCD.
- Select V-OUT/LCD to display indicator both on the LCD panel and TV screen.

Items for CAMERA/PHOTO mode only

D ZOOM <ON/OFF>
- Select ON to activate digital zooming.
- Select OFF not to use the digital zoom. The camcorder goes back to 10x optical zoom.

STEADYSHOT <ON/OFF>
- Normally select ON.
- Select OFF when you do not have to worry about camera-shake.

REC LAMP <ON/OFF>
- Normally select ON.
- Select OFF when you do not want the camera recording/battery lamp at the front of the unit to light up.

CLOCK SET
Select this item to reset the date or time.

VF BRIGHT
Cierre el panel LCD.
Seleccione esta opción para ajustar el brillo del visor electrónico. El brillo de éste aumenta al girar el dial CONTROL hacia arriba (+), y disminuye al girarlo hacia abajo (–).

VF PW-SAVE <ON/OFF>
- Seleccione ON para activar la función de "ahorro de energía del visor electrónico" (página 14).
- Seleccione OFF para desactivar dicha función.

DISPLAY <LCD/"V-OUT/LCD">
- Normalmente, seleccione LCD.
- Seleccione V-OUT/LCD para mostrar los indicadores en el panel LCD y en la pantalla del TV.

Opciones del modo CAMERA/PHOTO solamente

D ZOOM <ON/OFF>
- Seleccione ON para activar el zoom digital.
- Seleccione OFF si no desea utilizar el zoom digital. La videocámara vuelve al zoom óptico de 10x.

STEADYSHOT <ON/OFF>
- Normalmente, seleccione ON.
- Seleccione OFF si no es necesario corregir las sacudidas de la cámara.

REC LAMP <ON/OFF>
- Normalmente, seleccione ON.
- Seleccione OFF si no desea que se ilumine el indicador de grabación/batería de la cámara de la parte frontal de la unidad.

CLOCK SET
Seleccione esta opción para reajustar la fecha o la hora.

DEMO MODE <STBY/OFF>
- Select STBY to glance over the function of camcorder.
- Select OFF not to display demonstration.

Notes on DEMO MODE
- DEMO MODE is set to STBY(Standby) at the factory and the demonstration starts about 10 minutes after you set the POWER switch to CAMERA without inserting a cassette.
  Note that you cannot select STBY of DEMO MODE in the menu system.
- You cannot select DEMO MODE when a cassette is inserted in the camcorder.
- If you insert a cassette during the demonstration, the demonstration stops. You can start recording as usual. DEMO MODE automatically returns to STBY.

To look at the demonstration at once
Eject the cassette, if inserted. Select STBY of DEMO MODE and erase the menu display. The demonstration will begin.
When you turn off the camcorder once, DEMO MODE automatically returns to STBY.

AUDIO MODE <12BIT/16BIT>
- Normally select 12BIT to record two stereo sound.
- Select 16BIT to record the one stereo sound with high quality.

Items for VTR mode only

TITLE DSPL <ON/OFF>
- Select ON to display the title you have superimposed.
- Select OFF not to display the title.

TAPE TITLE
Select this item to label the cassette tape.

AUDIO MIX*
Select this item and adjust the balance between the stereo 1 and stereo 2 by turning the CONTROL dial.

DEMO MODE <STBY/OFF>
- Seleccione STBY para ver la demostración de las funciones de la videocámara.
- Seleccione OFF si no desea ver la demostración.

Notas sobre DEMO MODE
- DEMO MODE está ajustado en STBY (Espera) de fábrica y la demostración se inicia aproximadamente 10 minutos después de ajustar el interruptor POWER en CAMERA sin insertar un videocassette. Observe que no es posible seleccionar STBY de DEMO MODE en el sistema de menús.
- No es posible seleccionar DEMO MODE si hay un videocassette insertado en la videocámara.
- Si inserta un videocassette durante la demostración, ésta se interrumpirá. Es posible iniciar la grabación con normalidad. La opción DEMO MODE vuelve a ajustarse automáticamente en STBY.

Para ver la demostración inmediatamente
Expulse el videocassette, si hay uno insertado. Seleccione STBY de DEMO MODE y elimine la pantalla de menú. La demostración se iniciará.
Al apagar la videocámara, la opción DEMO MODE vuelve a ajustarse automáticamente en STBY.

AUDIO MODE <12BIT/16BIT>
- Normalmente, seleccione 12BIT para grabar sonido estéreo dos.
- Seleccione 16BIT para grabar sonido estéreo uno con alta calidad.

Opciones del modo VTR solamente

TITLE DSPL <ON/OFF>
- Seleccione ON para mostrar el título superpuesto.
- Seleccione OFF si no desea mostrar el título.

TAPE TITLE
Seleccione esta opción para etiquetar la cinta de cassette.

AUDIO MIX*
Seleccione esta opción y ajuste el balance entre el estéreo 1 y el estéreo 2 girando el dial CONTROL.

CM SEARCH <ON/OFF>
- Select ON to search using cassette memory.
- Select OFF to search without using cassette memory.

DATA CODE <DATE/CAM or DATE>
- Select DATE/CAM to display date and recording data during playback.
- Select DATE to display date during playback.

* These settings are retained even when the battery is removed, as long as the vanadium-lithium battery is charged. As far as the items without an asterisk are concerned, their settings return to the default 5 minutes or more after the battery is removed.

When recording a close subject
When REC LAMP is set to ON, the red camera recording lamp on the front of the camcorder may reflect on the subject if it is close. In this case, we recommend you set REC LAMP to OFF.

Note
- When playing back a tape recorded in the 16-bit mode, you cannot adjust the balance in AUDIO MIX.
- If you select 16BIT in AUDIO MODE menu, you cannot add an audio sound.
- If you select BRIGHT in LCD B.L. menu, the battery life while recording becomes 10 to 20% shorter. When you use the power sources except for a battery, the menu item LCD B.L. is set to BRIGHT automatically and the item does not appear in the screen.

CM SEARCH <ON/OFF>
- Seleccione ON para realizar búsquedas utilizando la memoria en cassette.
- Seleccione OFF para realizar la búsqueda sin utilizar la memoria en cassette.

DATA CODE <DATE/CAM o DATE>
- Seleccione DATE/CAM para mostrar la fecha y los datos de grabación durante la reproducción.
- Seleccione DATE para mostrar la fecha durante la reproducción.

* Estos ajustes se mantienen incluso una vez extraído el paquete de batería, siempre que la pila de vanadio-litio esté cargada. En cuanto a las opciones sin asterisco, sus ajustes recuperan el valor por omisión 5 minutos o más después de extraer el paquete de batería.

Al grabar sujetos cercanos
Si REC LAMP está ajustado en ON, el indicador rojo de grabación con la cámara de la parte frontal de la videocámara puede reflejarse en el sujeto si está demasiado cerca. En este caso, se recomienda ajustar REC LAMP en OFF.

Notas
- Al reproducir una cinta grabada en el modo de 16 bits, no es posible ajustar el balance en AUDIO MIX.
- Si selecciona 16BIT en el menú AUDIO MODE, no podrá incorporar sonido de audio.
- Si selecciona BRIGHT en el menú LCD B.L., la duración del paquete de batería durante la grabación de reduce entre el 10 y el 20%. Al emplear las fuentes de alimentación, excepto pilas, la opción de menú LCD B.L. se ajusta en BRIGHT automáticamente y la opción no aparece en la pantalla.

Fade-in and fade-out

You can fade in or out to give your recording a professional appearance.

When fading in, the picture gradually fades in from black while the sound increases. When fading out, the picture gradually fades to black while the sound decreases.

When fading in [a]

(1) While the camcorder is in Standby mode, press FADER until the desired indicator flashes.

(2) Press START/STOP to start recording. The fade indicator stops flashing.

When fading out [b]

(1) During recording, press FADER until the desired indicator flashes.

(2) Press START/STOP to stop recording. The fade indicator stops flashing, and then recording stops.

Aparición y desaparición gradual de imágenes

Es posible utilizar la función de aparición o desaparición gradual de imágenes para que las grabaciones adquieran un aspecto profesional. Con la aparición gradual, la imagen aparece gradualmente a partir del negro mientras el sonido aumenta. Con la desaparición gradual, la imagen se funde gradualmente en negro mientras el sonido disminuye

Aparición gradual [a]

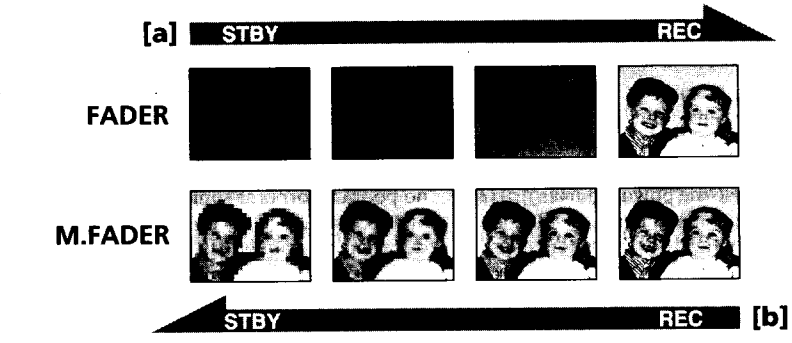
(1) Mientras la videocámara se encuentra en el modo de espera, pulse FADER hasta que parpadee el indicador que desee.

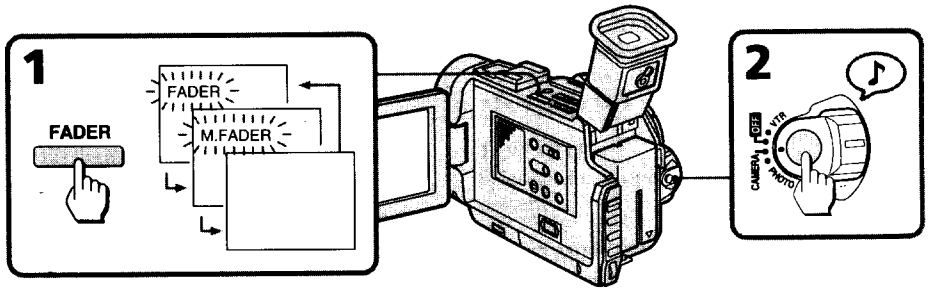
(2) Pulse START/STOP para iniciar la grabación. El indicador de atenuación deja de parpadear

Desaparición gradual [b]

(1) Durante la grabación, pulse FADER hasta qu parpadee el indicador que desee.

(2) Pulse START/STOP para detener la grabación. El indicador de atenuación deja d parpadear y, a continuación, la grabación se detiene.





Fade-in and fade-out

To cancel the fade-in/fade-out function
Before pressing START/STOP, press FADER until the fade indicator disappears.

When the POWER switch is set to PHOTO, or the START/STOP MODE control is set to ANTI-GROUND SHOOTING ⊥ or 5SEC
You cannot use the fade-in/fade-out function.

Note on the fader function
You cannot use the following function while using the fader function. Also, while using the following functions you cannot use the fader function.
- Title

Aparición y desaparición gradual de imágenes

Para cancelar la función de aparición y desaparición gradual de imágenes
Antes de pulsar START/STOP, pulse FADER hasta que el indicador de atenuación desaparezca.

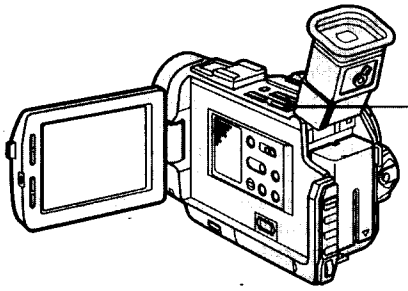
Si el interruptor POWER está ajustado en PHOTO, o si el control START/STOP MODE está ajustado en ANTI GROUND SHOOTING ⊥ o 5SEC
No es posible utilizar la función de aparición y desaparición gradual de imágenes.

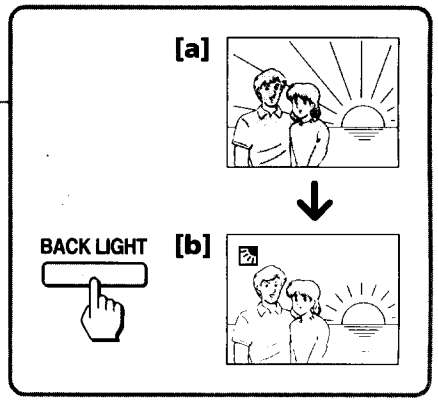
Nota sobre la función de aparición y desaparición gradual de imágenes
La siguiente función no puede utilizarse mientras se emplea la función de aparición y desaparición gradual de imágenes. Ésta tampoco puede emplearse durante el uso de las siguientes funciones.
– Título

Shooting with backlighting

When you shoot a subject with the light source behind the subject or a subject with a light background, use the BACK LIGHT function.

Press BACK LIGHT. The indicator appears on the LCD or in the viewfinder.





[a] Subject is too dark because of backlight.
[b] Subject becomes bright with backlight compensation.

After shooting

Be sure to release this adjustment condition by pressing BACK LIGHT again. The indicator disappears. Otherwise, the picture will be too bright under normal lighting condition.

This function is also effective under the following conditions:

- A subject with a light source nearby or a mirror reflecting light
- A white subject against a white background. Especially when you shoot a person wearing shiny clothes made of silk or synthetic fibre, his or her face tends to become dark if you do not use this function.

Note on the BACK LIGHT function

When you press EXPOSURE, the BACK LIGHT function is cancelled.

Filmación con luz de fondo

Utilice la función BACK LIGHT al filmar un sujeto con la fuente luminosa situada detrás de é o un sujeto con un fondo luminoso.

Pulse BACK LIGHT. El indicador aparece en l pantalla LCD o en el visor electrónico.

[a] El sujeto presenta demasiada oscuridad debido a la luz de fondo.
[b] El brillo del sujeto aumenta con la compensación de luz de fondo.

Después de la filmación

Asegúrese de cancelar esta condición de ajuste; para ello, vuelva a pulsar BACK LIGHT. El indicador desaparecerá. En caso contrario, la imagen presentará demasiado brillo en condiciones normales de iluminación.

Esta función también resulta efectiva en las siguientes condiciones:

- Sujeto con una fuente luminosa cercana o con un espejo que refleje la luz
- Sujeto blanco con un fondo blanco. Especialmente cuando filme una persona vestida con prendas brillantes hechas con seda o fibras sintéticas, la cara tenderá a oscurecerse si no utiliza esta función.

Nota sobre la función BACK LIGHT

Al pulsar EXPOSURE, la función BACK LIGHT se cancela.

Photo recording

You can record a still picture like a photograph for about seven seconds. This mode is useful when you want to enjoy a picture such as a photograph or when you print a picture using a video printer (not supplied). You can record about 510 pictures on a 60-minute tape in SP mode.

Shutter speed is automatically adjusted up to 1/1000 depending on the exposure.

(1) While pressing the small green button on the POWER switch, set it to PHOTO. Two beeps sound.

(2) Keep pressing START/STOP lightly until a still picture and "PHOTO CAPTURE" appear on the LCD screen or in the viewfinder. Recording does not start yet. To change the still picture, release START/STOP, select still picture again, and keep pressing START/STOP lightly again.

If you press the PHOTO button on the Remote Commander when a still picture appears on the LCD screen or in the viewfinder, the camcorder will record that still picture. However, you cannot select other still pictures by using this button.

(3) Press START/STOP deeper.

"PHOTO REC" flashes and the still picture on the LCD screen or in the viewfinder is recorded for about seven seconds. The sound during those seven seconds is also recorded and the pictures appear like an animation on the LCD screen or in the viewfinder. You cannot change the POWER switch or press START/STOP during recording.

Grabación fotográfica

Es posible grabar imágenes fijas como una fotografía durante unos siete segundos. Este modo resulta útil si desea obtener imágenes como una fotografía o si imprime una imagen con una impresora de vídeo (no suministrada). En modo SP, es posible grabar aproximadamente 510 imágenes en una cinta de 60 minutos.

La velocidad de obturación se ajusta automáticamente en un máximo de 1/1000 dependiendo de la exposición.

(1) Ajuste el interruptor POWER en PHOTO mientras pulsa el botón verde pequeño del mismo. La unidad emitirá dos pitidos.

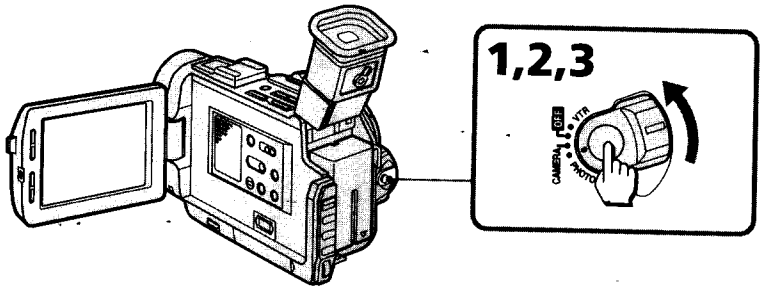
(2) Mantenga pulsado START/STOP con suavidad hasta que aparezcan una imagen fija y "PHOTO CAPTURE" en la pantalla LCD o en el visor electrónico.

La grabación no se inicia aún. Para cambiar la imagen fija, suelte START/STOP, vuelva a seleccionar la imagen fija y vuelva a mantener pulsado START/STOP con suavidad.

Si pulsa el botón PHOTO del mando a distancia mientras aparece una imagen fija en la pantalla LCD o en el visor electrónico, la videocámara grabará esa imagen fija. No obstante, no es posible seleccionar otras imágenes fijas con este botón.

(3) Pulse START/STOP firmemente.

"PHOTO REC" parpadea y la imagen fija de la pantalla LCD o del visor electrónico se graba durante unos siete segundos. El sonido durante dicho espacio de tiempo también se graba y las imágenes aparecen como una animación en la pantalla LCD o en el visor electrónico. No es posible cambiar la posición del interruptor POWER ni pulsar START/STOP durante la grabación.



Note on the still picture
When the still picture recorded on this camcorder is played back on another VCR, the picture may be blurred. This is not a malfunction.

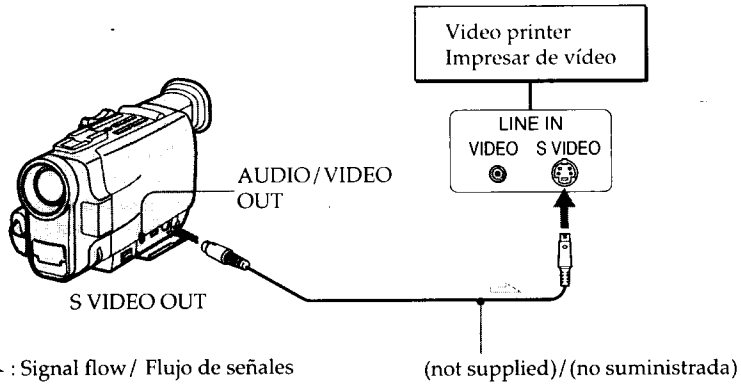
Nota sobre las imágenes fijas
Al reproducir en otra videograbadora las imágenes fijas grabadas en esta videocámara, es posible que la imagen aparezca borrosa. Esto no es un fallo de funcionamiento.

Printing the still picture

You can print a still picture by using the video printer (not supplied). Connect the video printer using the S video connecting cable (not supplied). Refer to the instruction manual of the video printer as well.

Impresión de imágenes fijas

Es posible imprimir imágenes fijas con una impresora de vídeo (no suministrada). Conecte la impresora de vídeo con el cable de conexión de S vídeo (no suministrado). Consulte también el manual de instrucciones de la impresora de vídeo.



If the video printer is not equipped with S VIDEO input
Use the supplied A/V connecting cable. Connect it to the AUDIO/VIDEO OUT jack and connect the yellow plug of the cable to the VIDEO input of the video printer.

Si la impresora de vídeo no dispone de entrada S VIDEO
Emplee el cable de conexión de A/V suministrado. Conéctelo a la toma AUDIO/VIDEO OUT y conecte el enchufe amarillo del cable a la entrada VIDEO de la impresora.

Enjoying picture effect

Efecto de imagen

Selecting picture effect

You can make pictures like those of television with the Picture Effect function.

[a] [b] [c]

PASTEL [a]
The picture is in pastel tones.

NEG. ART [b]
The color of the picture is reversed.

SEPIA
The picture is sepia.

B&W
The picture is monochrome (black and white).

SOLARIZE [c]
The light intensity is clearer, and the picture looks like an illustration.

MOSAIC [d]
The picture is mosaic.

SLIM [e]
The picture expands vertically.

STRETCH [f]
The picture expands horizontally.

Selección del efecto de imagen

Es posible obtener imágenes como las de televisión con la función de efecto de imagen.

[d] [e] [f]

PASTEL [a]
La imagen aparece con tonos pastel.

NEG. ART [b]
El color de la imagen se invierte.

SEPIA
La imagen es sepia.

B&W
La imagen es monocromo (blanco y negro).

SOLARIZE [c]
La intensidad de iluminación es mayor y la imagen se muestra como una ilustración.

MOSAIC [d]
La imagen es mosaico.

SLIM [e]
La imagen se expande verticalmente.

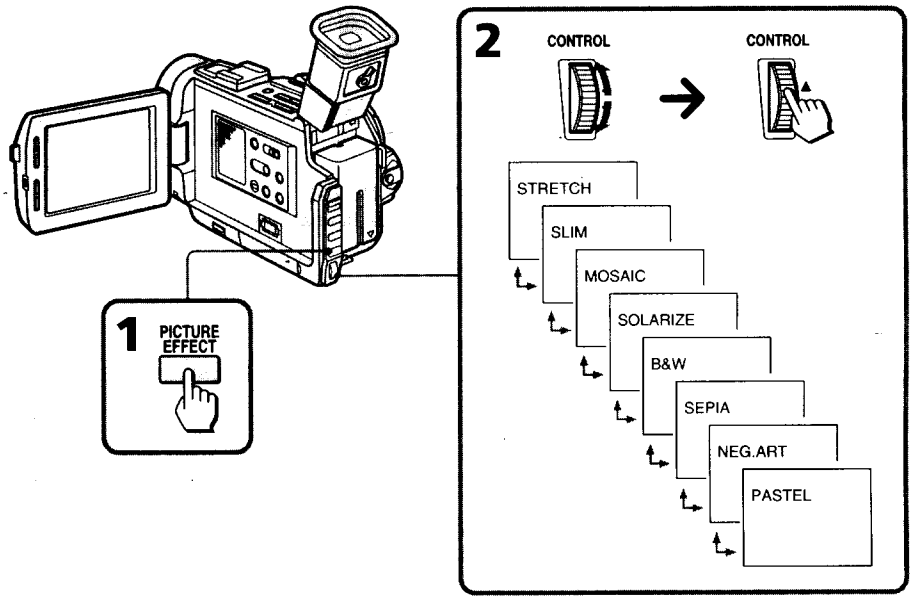
STRETCH [f]
La imagen se expande horizontalmente.

Using picture effect function

(1) While in Standby mode, press PICTURE EFFECT.
(2) Turn the CONTROL dial to select the desired Picture Effect mode.

Uso de la función de efecto de imagen

(1) Pulse PICTURE EFFECT en el modo de espera.
(2) Gire el dial CONTROL para seleccionar el modo de efecto de imagen que desee.



Returning to normal mode

Press PICTURE EFFECT repeatedly until the Picture Effect indicator disappears.

Note on the picture effect

When you turn the power off, the camcorder returns automatically to normal mode.

Recuperación del modo normal

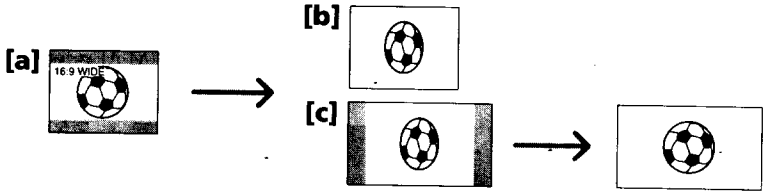
Pulse PICTURE EFFECT varias veces hasta que el indicador de efecto de imagen desaparezca.

Nota sobre el efecto de imagen

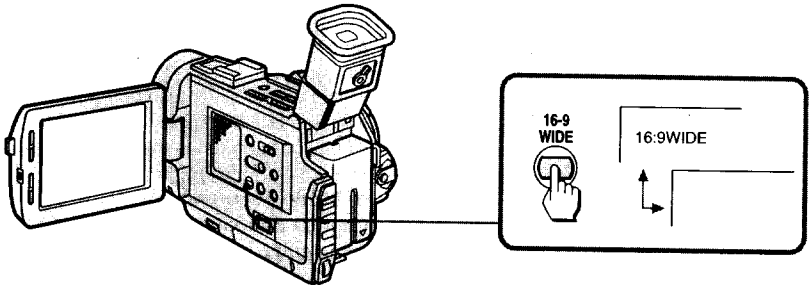
Al desactivar la alimentación, la videocámara vuelve automáticamente al modo normal.

Using the wide mode function

You can record a 16:9 wide picture to watch on the 16:9 wide-screen TV (16:9WIDE).
The picture with black bands at the top and the bottom on the LCD screen or in the viewfinder **[a]** is normal. The picture on a normal TV **[b]** is horizontally compressed. You can watch the picture of normal images on a wide-screen TV **[c]**.



While in Standby mode, press 16:9 WIDE. 16:9 WIDE appears on the LCD screen.



To cancel wide mode

Press 16:9 WIDE again.

To watch the tape recorded in wide mode

To watch the tape recorded in 16:9WIDE mode, set it to full mode. For details, refer to the instruction manual of your TV.
Note that the picture recorded in 16:9WIDE mode looks compressed on a normal TV.

Note on wide mode

You cannot select or cancel the wide mode during recording.

Uso de la función de modo panorámico

Es posible grabar imágenes panorámicas de 16:9 para visualizarlas en un TV de pantalla panorámica de 16:9 (16:9WIDE).
La imagen con bandas negras en las partes superior e inferior de la pantalla LCD o del visor electrónico **[a]** es normal. La imagen en un TV normal **[b]** se comprime horizontalmente. Es posible ver las imágenes normales en un TV de pantalla panorámica **[c]**.

En el modo de espera, pulse 16:9 WIDE. 16:9 WIDE aparece en la pantalla LCD.

Para cancelar el modo panorámico

Vuelva a pulsar 16:9 WIDE.

Para ver la cinta grabada en modo panorámico

Para ver la cinta grabada en modo 16:9WIDE, realice el ajuste en el modo completo. Para más información, consulte el manual de instrucciones del TV.
Observe que la imagen grabada en el modo 16:9WIDE aparece comprimida en un TV normal.

Nota sobre el modo panorámico

No es posible seleccionar ni cancelar el modo panorámico durante la grabación.

Using the PROGRAM AE function

You can select from six PROGRAM AE (Auto Exposure) modes to suit your shooting situation. When you use PROGRAM AE, you can get a Portrait effect (the subject is in focus and the background is out of focus), capture high-speed action, record night views, etc.

Selecting the best mode

Select a proper PROGRAM AE mode referring to the following discription.

: Spotlight mode
Recording a subject spotlighted on a stage or at a wedding ceremony, etc.

: Soft portrait mode
To record
- A still subject such as a person or flower
- A softened picture
- A person in clearer flesh tones

: Sports lesson mode
Capturing high-speed action in sports such as golf or tennis

: Beach & Ski mode
Recording a person in a place such as on the beach or in the ski slopes where there is a lot of reflection

: Sunset & Moon mode
Recording sunset, night views, fireworks or neon signs

: Landscape mode
Recording a landscape through a window or wire net

Uso de la función PROGRAM AE

Es posible seleccionar el modo PROGRAM AE (Exposición automática) de los seis existentes que mejor se adapte a la situación de filmación. Al utilizar la función PROGRAM AE, podrá obtener un efecto retrato (el sujeto aparece enfocado mientras que el fondo aparece desenfocado), capturar acciones a alta velocidad, grabar vistas nocturnas, etc.

Selección del mejor modo

Seleccione el modo PROGRAM AE adecuado; para ello, consulte la siguiente descripción.

: Modo de foco
Grabación de sujetos con focos en un escenario o en una ceremonia de boda, etc.

: Modo retrato suave
Para grabar
- Sujetos estables, como una persona o una flor
- Imágenes suavizadas
- Personas con tonos más claros de piel

: Modo deportivo
Captura de acciones a alta velocidad de deportes, como golf o tenis

: Modo playa y esquí
Grabación de personas en lugares, como una playa o pistas de esquí, donde hay muchos reflejos

: Modo ocaso y luna
Grabación de puestas de sol, vistas nocturnas, fuegos artificiales o letreros de neón

: Modo paisaje
Grabación de paisajes a través de una ventana o una red

Notes on focus setting

- In the Spotlight, Sports lesson and Beach & Ski modes, you cannot take close-ups because the camcorder is set to focus only on subjects in the middle to far distance.
- In the Sunset & Moon and Landscape modes, the camcorder is set to focus only on distant subjects.

Notas sobre el ajuste de enfoque

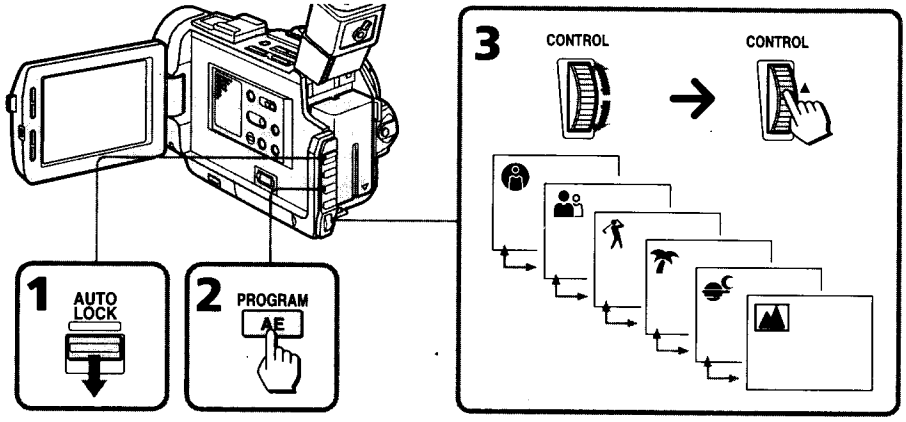
- En los modos de foco, deportivo y playa y esquí, no es posible filmar primeros planos, ya que la videocámara está ajustada para enfocar solamente sujetos situados a media distancia o lejos.
- En los modos ocaso y luna y paisaje, la videocámara está ajustada para enfocar solamente sujetos distantes.

Using the PROGRAM AE function

(1) While the camcorder is in recording or Standby mode, slide AUTO LOCK down.
(2) Press PROGRAM AE.
(3) Turn the CONTROL dial so that the symbol of the desired PROGRAM AE mode matches the indicator on the LCD screen or in the viewfinder.

Uso de la función PROGRAM AE

(1) Mientras la videocámara se encuentra en el modo de grabación o de espera, deslice AUTO LOCK hacia abajo.
(2) Pulse PROGRAM AE.
(3) Gire el dial CONTROL de forma que el símbolo del modo PROGRAM AE deseado coincida con el indicador de la pantalla LCD o del visor electrónico.



To return to automatic adjustment mode

Press PROGRAM AE so that the indicator disappers, or slide AUTO LOCK up.

Note on shutter speed

The shutter speed in each PROGRAM AE mode is as follows:
Soft Portrait mode – from 1/60 to 1/500
Sports lesson mode – from 1/250 to 1/4000
Beach & Ski mode – from 1/60 to 1/250

Para recuperar el modo de ajuste automático

Pulse PROGRAM AE de forma que el indicador desaparezca, o deslice AUTO LOCK hacia arriba.

Nota sobre la velocidad de obturación

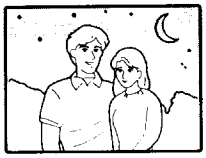
La velocidad de obturación en cada modo PROGRAM AE es como sigue:
Modo retrato suave – de 1/60 a 1/500
Modo deportivo – de 1/250 a 1/4000
Modo playa y esquí – de 1/60 a 1/250

Focusing manually

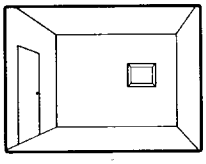
When to use manual focus

In the following cases you should obtain better results by adjusting the focus manually.

[a]



[b]



- Insufficient light **[a]**
- Subjects with little contrast — walls, sky, etc. **[b]**
- Too much brightness behind the subject **[c]**
- Horizontal stripes **[d]**
- Subjects through frosted glass
- Subjects beyond nets, etc.
- Bright subject or subject reflecting light
- Shooting a stationary subject when using a tripod

Enfoque manual

Cuándo emplear el enfoque manual

En los siguientes casos deben obtenerse mejores resultados ajustando el enfoque manualmente.

[c]

[d]

- Iluminación insuficiente **[a]**
- Sujetos con poco contraste — paredes, el cielo, etc. **[b]**
- Demasiado brillo detrás del sujeto **[c]**
- Rayas horizontales **[d]**
- Sujetos a través de cristales escarchados
- Sujetos detrás de redes, etc.
- Sujetos brillantes o que reflejen la luz
- Filmación de sujetos inmóviles al utilizar un trípode

Focusing manually

When focusing manually, first focus in telephoto before recording, and then reset the shot length.

(1) Slide FOCUS down to MANUAL. The ☞ indicator appears on the LCD secreen or in the viewfinder.

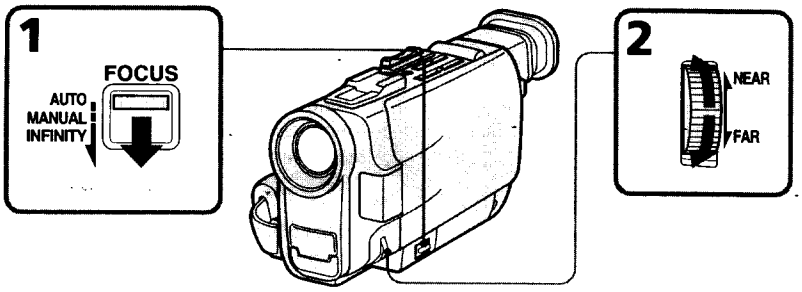
(2) Turn the focus dial to focus on the subject.

Enfoque manual

Al enfocar manualmente, enfoque primero en modo telefoto antes de la grabación y, a continuación, vuelva a ajustar la distancia de filmación.

(1) Deslice FOCUS hacia abajo hasta MANUAL. El indicador ☞ aparece en la pantalla LCD o en el visor electrónico.

(2) Gire el dial de enfoque para enfocar el sujeto.



To focus in infinity

Slide FOCUS to INFINITY. ▲▲ indicator appears on the LCD secreen or in the viewfinder. This function is useful when the nearer subject is focused automatically, and you want to focus the subject faraway.

To return to the autofocus mode

Slide FOCUS up to AUTO to turn off ☞ or ▲▲ indicator.

Shooting in relatively dark places or shooting the subject moving quickly outside

Shoot at wide-angle after focusing in the telephoto position.

If ♟ lights up

Subject is too close.

Para enfocar hacia el infinito

Deslice FOCUS hasta INFINITY. El indicador ▲▲ aparece en la pantalla LCD o en el visor electrónico. Esta función resulta útil si el sujeto más cercano se enfoca automáticamente y se desea enfocar el sujeto a lo lejos.

Para recuperar el modo de enfoque automático

Deslice FOCUS hacia arriba hasta AUTO para que el indicador ☞ o ▲▲ se desactive.

Filmación en lugares relativamente oscuros o de sujetos con movimiento rápido en el exterior

Filme en gran angular después de enfocar en la posición de telefoto.

Si ♟ se ilumina

Significa que el sujeto está demasiado cerca.

Adjusting the exposure

When to adjust the exposure

Adjust the exposure manually under the following cases.

[a]

[a]
- The background is too bright (back lighting)
- Insufficient light: most of the picture is dark

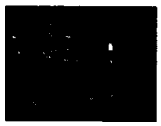
[b]
- Bright subject and dark background
- To record the darkness faithfully

Ajuste de la exposición

Cuándo ajustar la exposición

Ajústela manualmente en los siguientes casos:

[b]



[a]
- El fondo es demasiado brillante (luz de fondo)
- Iluminación insuficiente: la mayor parte de la imagen aparece oscura

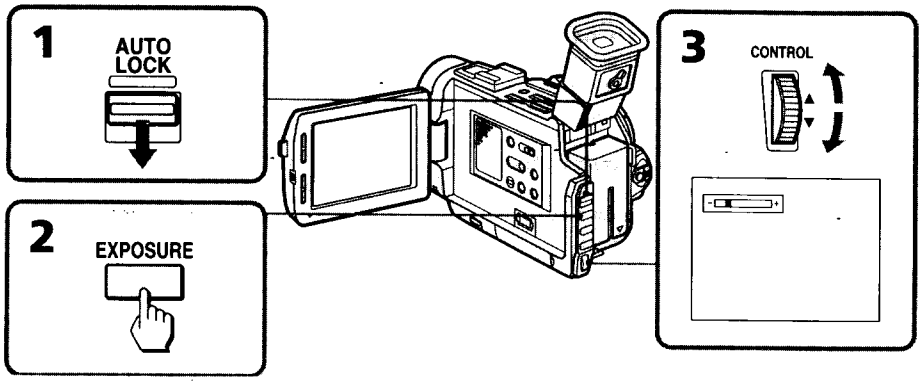
[b]
- Sujeto brillante y fondo oscuro
- Para grabar la oscuridad con fidelidad

Adjusting the exposure

(1) Slide AUTO LOCK down.
(2) Press EXPOSURE. The exposure indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(3) Turn the CONTROL dial to adjust the exposure. The exposure is locked at the adjusted brightness.

Ajuste de la exposición

(1) Deslice AUTO LOCK hacia abajo.
(2) Pulse EXPOSURE. El indicador de exposición aparece en la pantalla LCD o en el visor electrónico.
(3) Gire el dial CONTROL para ajustar la exposición. Esta se bloquea en el nivel de brillo ajustado.



To return to automatic exposure mode

Press EXPOSURE to turn off the exposure indicator. Or, slide AUTO LOCK up.

Notes

- The CONTROL dial does not have a stop position.
- If you press PROGRAM AE, the exposure comes back to automatic adjustment again.
- When you adjust the exposure manually, you cannot use the BACK LIGHT function.

Para recuperar el modo de exposición automático

Pulse EXPOSURE para desactivar el indicador de exposición o deslice AUTO LOCK hacia arriba.

Notas

- El dial CONTROL no dispone de posición de parada.
- Si pulsa PROGRAM AE, la exposición volverá al modo de ajuste automático.
- Si ajusta la exposición manualmente, no podrá utilizar la función BACK LIGHT.

Releasing the STEADYSHOT function

When you shoot, the "✋" indicator appears in the viewfinder. This indicates that the SteadyShot function is working and the camcorder compensates for camera-shake.

You can release the SteadyShot function when you do not need to use the SteadyShot function. Do not use the SteadyShot function when shooting a stationary object with a tripod.

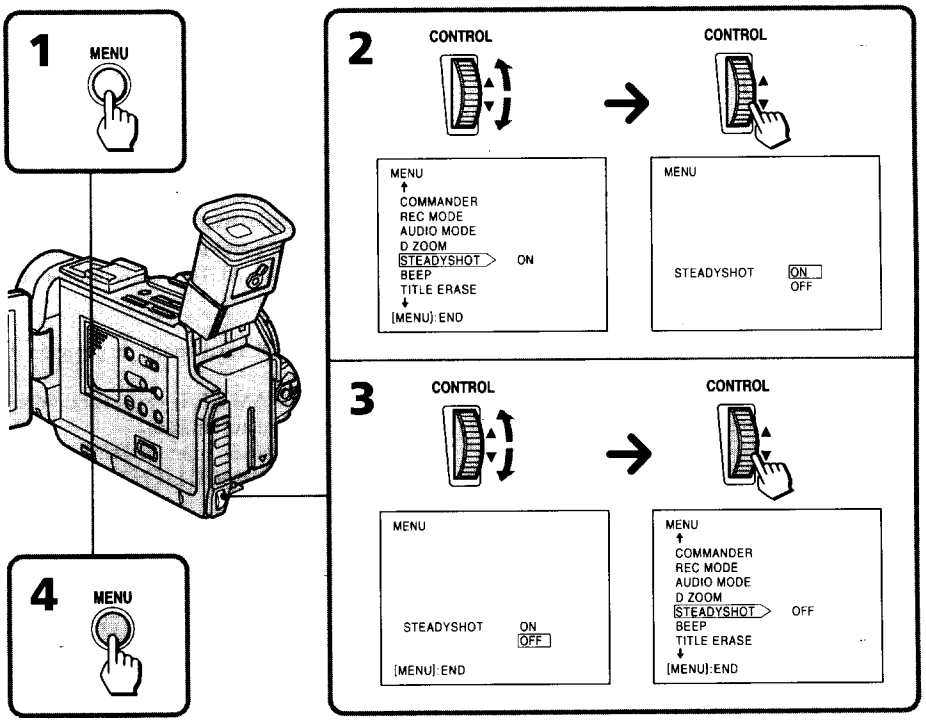
(1) Press MENU to display the menu on the LCD screen.
(2) Turn the CONTROL dial to select STEADYSHOT, then press the CONTROL dial.
(3) Turn the CONTROL dial to select OFF, then press the CONTROL dial.
(4) Press MENU to erase the menu display.

Desactivación de la función de estabilización de imagen STEADYSHOT

Al filmar, el indicador "✋" aparece en el visor electrónico. Esto indica que la función SteadyShot está activa y que la videocámara compensa las sacudidas de la misma.

Es posible desactivar la función SteadyShot si no es necesario utilizarla. No emplee esta función cuando filme objetos inmóviles con un trípode.

(1) Pulse MENU para que el menú aparezca en la pantalla LCD.
(2) Gire el dial CONTROL para seleccionar STEADYSHOT y, a continuación, pulse el dial CONTROL.
(3) Gire el dial CONTROL para seleccionar OFF y, a continuación, pulse el dial CONTROL.
(4) Pulse MENU para que el menú desaparezca.



Releasing the STEADYSHOT function

To activate the SteadyShot function again

Select ON in step 3, then press the CONTROL dial.

Notes on the SteadyShot function

- The SteadyShot function will not correct excessive camera-shake.
- When you switch the SteadyShot function on or off, the exposure may fluctuate.
- When the SteadyShot function is released, the "✋" indicator does not appear.
- If you use a tele conversion lens (not supplied) or a wide conversion lens (not supplied), the Steady shot function may not work.

Desactivación de la función de estabilización de imagen STEADYSHOT

Para volver a activar la función SteadyShot

Seleccione ON en el paso 3 y, a continuación, pulse el dial CONTROL.

Notas sobre la función SteadyShot

- Esta función no corrige sacudidas excesivas de la cámara.
- Al activar o desactivar esta función, es posible que la exposición fluctúe.
- Si esta función se encuentra desactivada, el indicador "✋" no aparecerá.
- Si emplea un objetivo de teleconversión (no suministrado) o un objetivo de conversión panorámica (no suministrado), es posible que la función SteadyShot no se active.

Watching on a TV screen

Connect the camcorder to your VCR or TV to watch the playback picture on the TV screen. When monitoring the playback picture by connecting the camcorder to your TV, we recommend you to use house current for the power source.

Connecting directly to a VCR/TV with Audio/Video input jacks

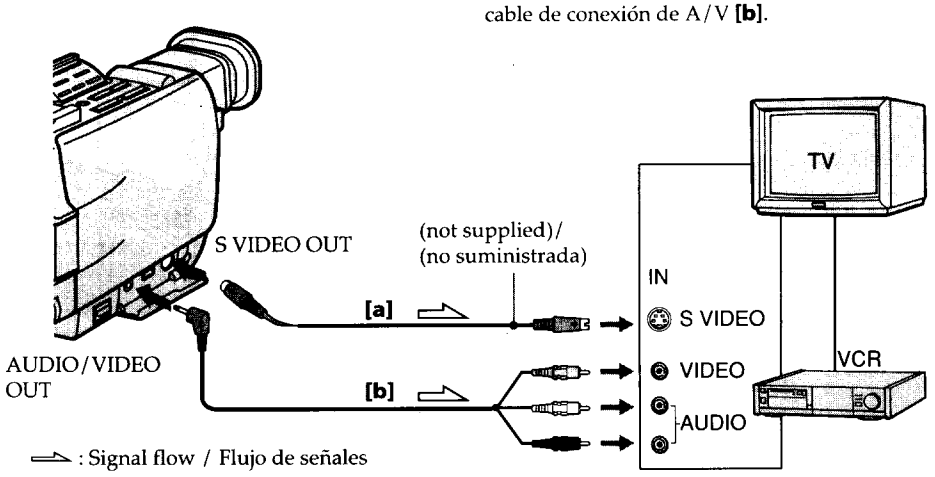
Open the jack cover and connect the camcorder to the inputs on the TV by using the supplied A/V connecting cable. Set the TV/VCR selector on the TV to VCR.
Turn down the volume of the camcorder.
To get higher quality pictures in DV format, connect the camcorder to your TV using the S video connecting cable (not supplied).
If you are going to connect the camcorder using the S video connecting cable (not supplied) **[a]**, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable **[b]**.

Visualización de la imagen en la pantalla de un TV

Conecte la videocámara a la videograbadora o al TV para ver la imagen de reproducción en la pantalla del TV. Al controlar dicha imagen mediante la conexión de la videocámara al TV, se recomienda utilizar corriente doméstica como fuente de alimentación.

Conexión directa a una videograbadora o TV con tomas de entrada de audio/vídeo

Abra la cubierta de la toma y conecte la videocámara a las entradas del TV con el cable de conexión de A/V suministrado. Ajuste el selector TV/VCR del TV en VCR.
Disminuya el volumen de la videocámara.
Para obtener imágenes de mayor calidad en formato DV, conecte la videocámara al TV con el cable de conexión de S vídeo (no suministrado).
Si va a conectar la videocámara con el cable de conexión de S vídeo (no suministrado) **[a]**, no es necesario conectar el enchufe amarillo (vídeo) del cable de conexión de A/V **[b]**.



f your VCR or TV is a monaural type
Connect only the white plug for audio on both he camcorder and the VCR or the TV. If you onnect the white plug, the sound is L (left) signal. If you connect the red plug, the sound is R (right) signal.

Using the AV cordless IR receiver — LASER LINK

Once you connect the AV cordless IR receiver not supplied) having the LASER LINK mark o your TV or VCR, you can easily view the picture on your TV. For details, refer to the nstruction manual of the AV cordless IR eceiver.
LASER LINK is a system which transmits and eceives a picture and sound between video quipment having the mark by using infrared ays. LASER LINK is a trademark of Sony Corporation.

To play back on a TV
1) Set the POWER switch on the camcorder to VTR.
2) After connecting your TV and AV cordless IR receiver, set the POWER switch on the AV cordless IR receiver to ON.
3) Turn the TV on and set the TV/VCR selector on the TV/VCR selector on the TV to VCR.
4) Press LASER LINK. The lamp of LASER LINK button is flashing.
5) Press ► on the camcorder to start playback.
6) Adjust the angle and direction of both the camcorder and AV cordless IR receiver.

To cancel the LASER LINK function
Press LASER LINK.

Si la videograbadora o el TV es de tipo monofónico
Conecte sólo el enchufe blanco para audio en la videocámara y en la videograbadora o el TV. Si conecta el enchufe blanco, el sonido será la señal del canal L (izquierdo), mientras que si conecta el rojo, el sonido será la señal del canal R (derecho).

Uso del receptor de AV inalámbrico IR

Una vez conectado al TV o videograbadora el receptor de AV inalámbrico IR (no suministrado) que presente la marca LASER LINK, podrá ver fácilmente la imagen en el TV. Para más información, consulte el manual de instrucciones de dicho receptor.
LASER LINK es un sistema que transmite y recibe mediante rayos infrarrojos imagen y sonido entre equipos de vídeo que presenten la marca . LASER LINK es una marca comercial de Sony Corporation.

Para realizar la reproducción en un TV
(1) Ajuste el interruptor POWER de la videocámara en VTR.
(2) Una vez conectado el TV y el receptor de AV inalámbrico IR, ajuste el interruptor POWER del receptor en ON.
(3) Encienda el TV y ajuste el selector TV/VCR del TV o videograbadora en VCR.
(4) Pulse LASER LINK. El indicador del botón LASER LINK parpadeará.
(5) Pulse ► en la videocámara para iniciar la reproducción.
(6) Ajuste el ángulo y la dirección de la videocámara y del receptor de AV.

Para cancelar la función LASER LINK
Pulse LASER LINK.

Searching the boundaries of recorded tape with date

You can search for the boundaries of recorded tape with date-Date Search function. To search the beginning of the specific date and play back from the point, there are two ways:

- Using cassette memory, you can select the date displayed on the LCD screen or in the viewfinder.
- Without using cassette memory.

You can only operate with the Remote Commander.

Searching for the date by using cassette memory

You can use this function only when playing back a tape with cassette memory.

(1) Set the POWER switch to VTR.
(2) Press MENU to display the menu on the LCD screen.
(3) Turn the CONTROL dial to select the CM SEARCH, then press the CONTROL dial.
(4) Turn the CONTROL dial to select ON, then press the CONTROL dial.
(5) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the date search indicator appears.
(6) Press ⏮ or ⏭ to select the date for playback.

Playback starts from the beginning of the selected date automatically.

Búsqueda de los límites de la cinta grabada mediante fecha

Es posible buscar los límites de la cinta mediante fecha (Función de búsqueda de fechas). Existen dos métodos para buscar el principio de una fecha específica y reproducir a partir de ese punto:

- Mediante la memoria en cassette, es posible seleccionar la fecha mostrada en la pantalla LCD o en el visor electrónico.
- Sin utilizar la memoria en cassette.

Sólo es posible utilizar el mando a distancia.

Búsqueda de la fecha mediante la memoria en cassette

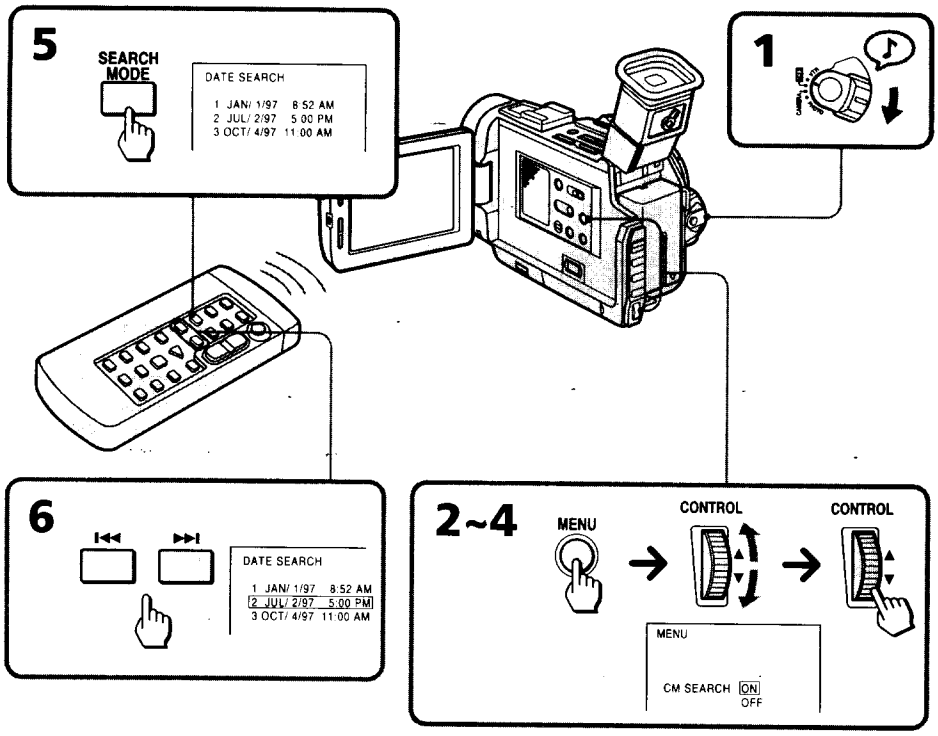
Es posible utilizar esta función sólo al reproducir cintas con memoria en cassette.

(1) Ajuste el interruptor POWER en VTR.
(2) Pulse MENU para que aparezca el menú en la pantalla LCD.
(3) Gire el dial CONTROL para seleccionar CM SEARCH y, a continuación, pulse dicho dial.
(4) Gire el dial CONTROL para seleccionar ON y, a continuación, pulse dicho dial.
(5) Pulse SEARCH MODE varias veces en el mando a distancia hasta que aparezca el indicador de búsqueda de fechas.
(6) Pulse ⏮ o ⏭ y seleccione la fecha para la reproducción.

La reproducción se inicia automáticamente desde el principio de la fecha seleccionada.

Searching the boundaries of recorded tape with date

Búsqueda de los límites de la cinta grabada mediante fecha



To stop searching
Press ■.

Notes
- The interval of the boundaries between the dates needs more than two minutes. The camcorder may not search if the beginning of the recorded date is too close to the next one.
- The short cursor on the screen suggests the date selected in the previous time.

Para detener la búsqueda
Pulse ■.

Notas
- En necesario que el intervalo de los límites entre las fechas sea superior a dos minutos. Es posible que la videocámara no realice la búsqueda si el principio de la fecha registrada se encuentra demasiado cerca de la siguiente.
- El cursor corto de la pantalla sugiere la fecha seleccionada anteriormente.

Searching the boundaries of recorded tape with date

Searching for the date without using cassette memory

You can use this function whether the tape has cassette memory or not.

(1) Set the POWER switch to VTR.
(2) Press MENU to display the menu on the LCD screen.
(3) Turn the CONTROL dial to select the CM SEARCH, then press the CONTROL dial.
(4) Turn the CONTROL dial to select OFF, then press the CONTROL dial.
(5) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the date search indicator appears.
(6) When the current position is **[b]**, press ⏮ to search towards **[a]** or press or ⏭ to search towards **[c]**. Each time you press ⏮ or ⏭, the camcorder searches for the previous or next date.

Playback starts automatically when date changed.

Búsqueda de los límites de la cinta grabada mediante fecha

Búsqueda de la fecha sin utilizar la memoria en cassette

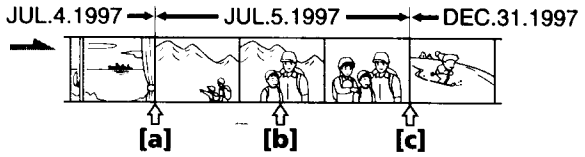
Es posible utilizar esta función tanto si la cinta dispone de memoria en cassette como si no.

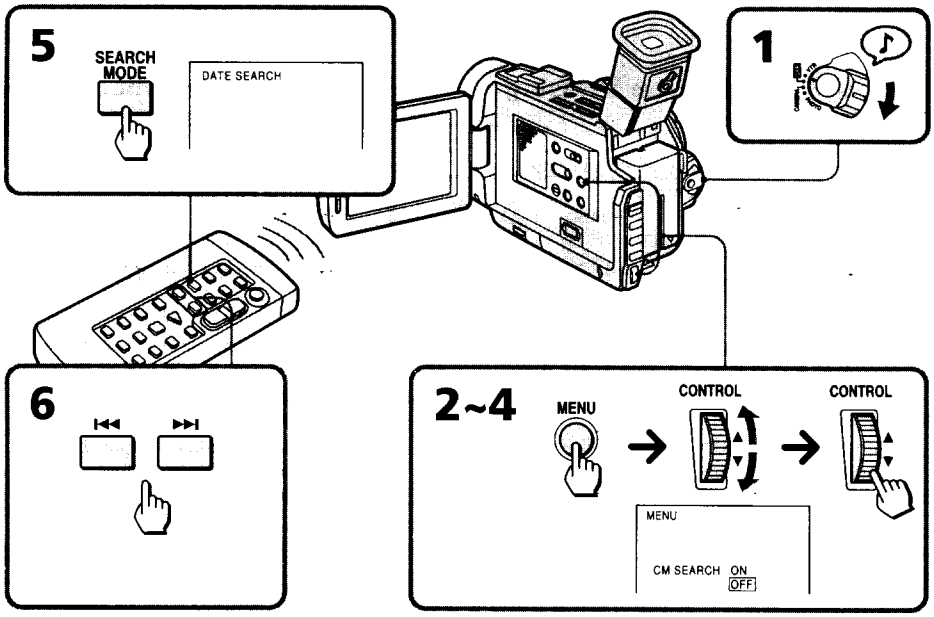
(1) Ajuste el interruptor POWER en VTR.
(2) Pulse MENU para que el menú aparezca en la pantalla LCD.
(3) Gire el dial CONTROL para seleccionar CM SEARCH y, a continuación, pulse dicho dial.
(4) Gire el dial CONTROL para seleccionar OFF y, a continuación, pulse dicho dial.
(5) Pulse SEARCH MODE varias veces en el mando a distancia hasta que aparezca el indicador de búsqueda de fechas.
(6) Si la posición actual es **[b]**, pulse ⏮ para buscar hacia **[a]** o ⏭ para buscar hacia **[c]**. Cada vez que pulse ⏮ o ⏭, la videocámara buscará la fecha anterior o la siguiente.

La reproducción se inicia automáticamente al cambiar la fecha.

Searching the boundaries of recorded tape with date

Búsqueda de los límites de la cinta grabada mediante fecha





To stop searching
Press ■.

Para detener la búsqueda
Pulse ■.

Searching the boundaries of recorded tape with title

You can search for the boundaries of recorded tape with title-Title Search function. If you use a tape with cassette memory, you can select the title displayed on the LCD screen or in the viewfinder.

You can only operate with the Remote Commander.

Searching for the title by using cassette memory

You can use this function only when playing back a tape with cassette memory.

(1) Set the POWER switch to VTR.
(2) Press MENU to display the menu on the LCD screen.
(3) Turn the CONTROL dial to select the CM SEARCH, then press the CONTROL dial.
(4) Turn the CONTROL dial to select ON, then press the CONTROL dial.
(5) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the title search indicator appears.
(6) Press ⏮ or ⏭ to select the title for playback.

Playback starts from the scene of the selected title automatically.

Búsqueda de los límites de la cinta grabada mediante título

Es posible buscar los límites de la cinta grabada mediante el título (función de búsqueda de títulos). Si emplea una cinta con memoria en cassette, podrá seleccionar el título mostrado en la pantalla LCD o en el visor electrónico.

Sólo es posible utilizar el mando a distancia.

Búsqueda del título mediante la memoria en cassette

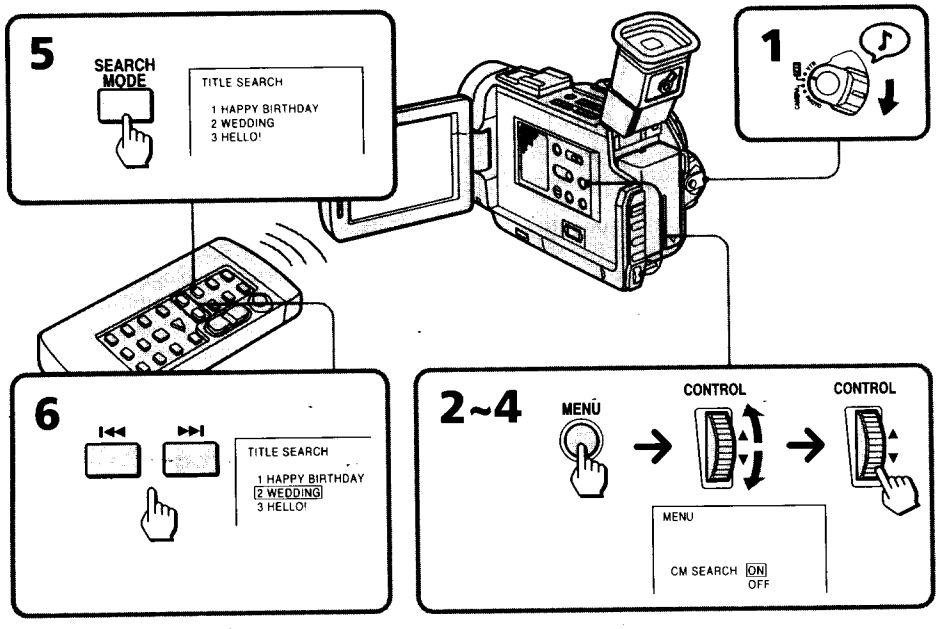
Es posible utilizar esta función sólo al reproducir cintas con memoria en cassette.

(1) Ajuste el interruptor POWER en VTR.
(2) Pulse MENU para que el menú aparezca en la pantalla LCD.
(3) Gire el dial CONTROL para seleccionar CM SEARCH y, a continuación, pulse dicho dial.
(4) Gire el dial CONTROL para seleccionar ON y, a continuación, pulse dicho dial.
(5) Pulse SEARCH MODE varias veces en el mando a distancia hasta que aparezca el indicador de búsqueda de títulos.
(6) Pulse ⏮ o ⏭ y seleccione el título para la reproducción.

La reproducción se inicia automáticamente desde la escena del título seleccionado.

Searching the boundaries of recorded tape with title

Búsqueda de los límites de la cinta grabada mediante título



To stop searching
Press ■.

Notes
- You cannot superimpose or search a title, if you use a cassette tape without cassette memory.
- The camcorder may not search, if there is a blank portion between the recorded portions in the tape.

Para detener la búsqueda
Pulse ■.

Notas
- No es posible superponer ni buscar títulos si emplea una cinta sin memoria en cassette.
- Es posible que la videocámara no realice la búsqueda si hay un espacio en blanco entre la parte grabada de la cinta.

Searching for a photo-photo search/photo scan

You can search for the recorded still picture - Photo Search function. There are two modes in Photo Search:

- Using cassette memory, you can select the recorded date which is displayed on the LCD screen or in the viewfinder.
- Without using cassette memory.

You can also search for still pictures one after another and display each picture for five seconds automatically - Photo Scan function. Even if your tape has no cassette memory, you can use the Photo Scan function.
You can only operate with the Remote Commander.

Searching for a photo by using cassette memory

You can use this function only when playing back a tape with cassette memory.

(1) Set the POWER switch to VTR.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the CONTROL dial to select the CM SEARCH, then press the CONTROL dial.
(4) Turn the CONTROL dial to select ON, then press the CONTROL dial.
(5) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the photo search indicator appears.
(6) Press ⏮ or ⏭ to select the date for playback.
Playback starts from the photo of the selected date automatically.

Búsqueda de fotografías — búsqueda/exploración de fotografías

Es posible buscar la imagen fija grabada (Búsqueda de fotografías). Existen dos modos en la búsqueda de fotografías:

- Con la memoria en cassette, es posible seleccionar la fecha registrada que aparece en la pantalla LCD o en el visor electrónico.
- Sin utilizar la memoria en cassette.

También es posible buscar imágenes fijas una tras otra y mostrar cada imagen durante cinco segundos (Exploración de fotografías) automáticamente. Es posible emplear la función de exploración de fotografías aunque la cinta no disponga de memoria en cassette.
Sólo es posible utilizar el mando a distancia.

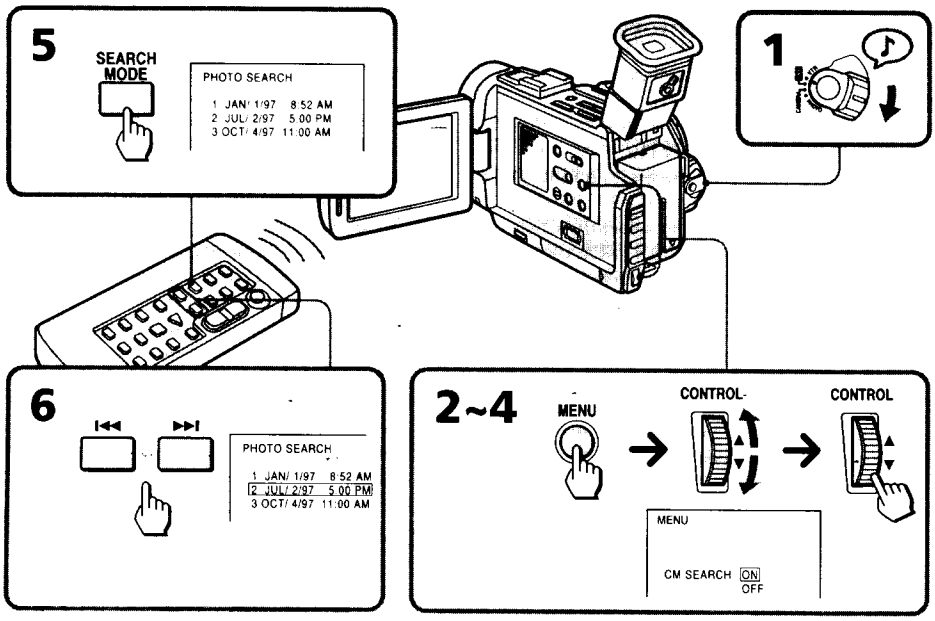
Búsqueda de fotografías mediante la memoria en cassette

Es posible utilizar esta función sólo al reproducir cintas con memoria en cassette.

(1) Ajuste el interruptor POWER en VTR.
(2) Pulse MENU para que aparezca el menú.
(3) Gire el dial CONTROL para seleccionar CM SEARCH y, a continuación, pulse dicho dial.
(4) Gire el dial CONTROL para seleccionar ON y, a continuación, pulse dicho dial.
(5) Pulse SEARCH MODE varias veces en el mando a distancia hasta que aparezca el indicador de búsqueda de fotografías.
(6) Pulse ⏮ o ⏭ y seleccione la fecha para la reproducción.
La reproducción se inicia automáticamente desde la fotografía de la fecha seleccionada.

Searching for a photo – photo search/photo scan

Búsqueda de fotografías — búsqueda/exploración de fotografías



To stop searching
Press ■.

Note
When you play back a tape which has a blank portion between recorded portions, the Photo Search function will not work correctly .

Para detener la búsqueda
Pulse ■.

Nota
Si reproduce una cinta que presente un espacio en blanco entre la parte grabada, la función de búsqueda de fotografías no se activará correctamente.

Searching for a photo without using cassette memory

You can use this function whether the tape has cassette memory or not.

(1) Set the POWER switch to VTR.
(2) Press MENU to display the menu on the LCD screen.
(3) Turn the CONTROL dial to select the CM SEARCH, then press the CONTROL dial.
(4) Turn the CONTROL dial to select OFF, then press the CONTROL dial.
(5) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the photo search indicator appears.
(6) Press ⏮ or ⏭ to select the photo for playback. Each time you press ⏮ or ⏭, the camcorder searches for the previous or next scene.

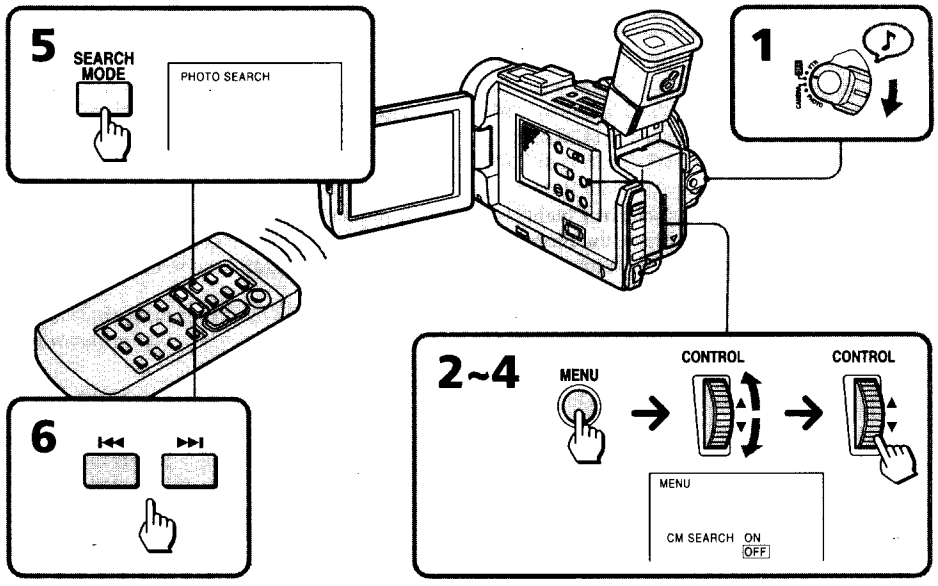
Playback starts from the photo automatically.

Búsqueda de fotografías sin utilizar la memoria en cassette

Es posible utilizar esta función tanto si la cinta dispone de memoria en cassette como si no.

(1) Ajuste el interruptor POWER en VTR.
(2) Pulse MENU para que el menú aparezca en la pantalla LCD.
(3) Gire el dial CONTROL para seleccionar CM SEARCH y, a continuación, pulse dicho dial.
(4) Gire el dial CONTROL para seleccionar OFF y, a continuación, pulse dicho dial.
(5) Pulse SEARCH MODE varias veces en el mando a distancia hasta que aparezca el indicador de búsqueda de fotografías.
(6) Pulse ⏮ o ⏭ y seleccione la fotografía para la reproducción. Cada vez que pulse ⏮ o ⏭, la videocámara buscará la escena anterior o la siguiente.

La reproducción se inicia automáticamente a partir de la fotografía.



To stop searching
Press ■.

Para detener la búsqueda
Pulse ■.

Searching for a photo – photo search/photo scan

Búsqueda de fotografías — búsqueda/exploración de fotografías

Scanning photo

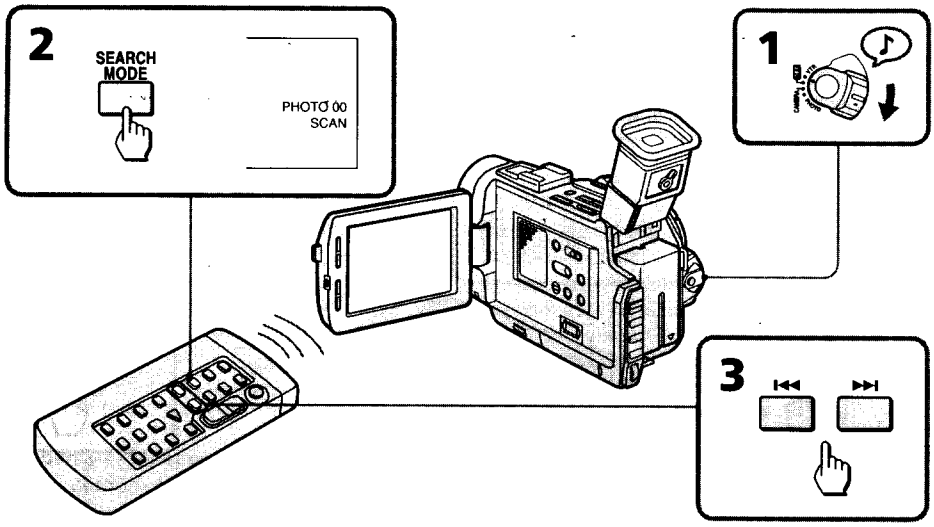
You can use this function whether the tape has cassette memory or not.

(1) Set the POWER switch to VTR.
(2) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly until the photo scan indicator displayed on the LCD screen.
(3) Press ⏮ or ⏭.
Each photos are displayed for about 5 seconds automaically.

Exploración de fotografías

Es posible utilizar esta función tanto si la cinta dispone de memoria en cassette como si no.

(1) Ajuste el interruptor POWER en VTR.
(2) Pulse SEARCH MODE varias veces en el mando a distancia hasta que el indicador de búsqueda de fotografías aparezca en la pantalla LCD.
(3) Pulse ⏮ o ⏭.
Cada fotografía se muestra automáticamente durante unos 5 segundos.



To stop searching
Press ■.

Para detener la búsqueda
Pulse ■.

Returning to a pre-registered position

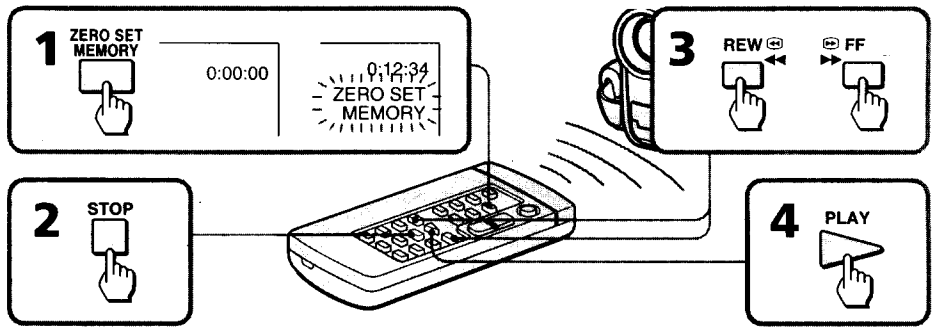
Using the Remote Commander, you can easily go back to the desired point on a tape after playback.

(1) During playback, press ZERO SET MEMORY at the point you later want to locate. The counter shows "0:00:00" and "ZERO SET MEMORY" appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(2) Press ■ when you want to stop playback.
(3) Press ◀◀ to rewind or press ▶▶ to fast-forward the tape to the counter's zero point. The tape stops automatically when the counter reaches approximately zero. "ZERO SET MEMORY" disappears and the time code appears.
(4) Press ►.

Localización de posiciones previamente registradas

Con el mando a distancia, es posible retroceder fácilmente al punto que desee de una cinta después de la reproducción.

(1) Durante la reproducción, pulse ZERO SET MEMORY en el punto que desee localizar más adelante. El contador muestra "0:00:00" y "ZERO SET MEMORY" aparece en la pantalla LCD o en el visor electrónico.
(2) Pulse ■ si desea detener la reproducción.
(3) Pulse ◀◀ para rebobinar o ▶▶ para que la cinta avance rápidamente hasta el punto cero del contador. La cinta se detiene automáticamente cuando el contador llega al punto cero aproximadamente. "ZERO SET MEMORY" desaparece y aparece el código de tiempos.
(4) Pulse ►.



Note on the tape counter
There may be a discrepancy of several seconds from the time code.

Notes on ZERO SET MEMORY
- When you press ZERO SET MEMORY, the counter's zero point is memorized. Press ZERO SET MEMORY again before step 3 to cancel the memory .
- Zero set memory may not function when there is a blank portion between pictures on a tape.
- Zero set memory functions in recording standby mode.

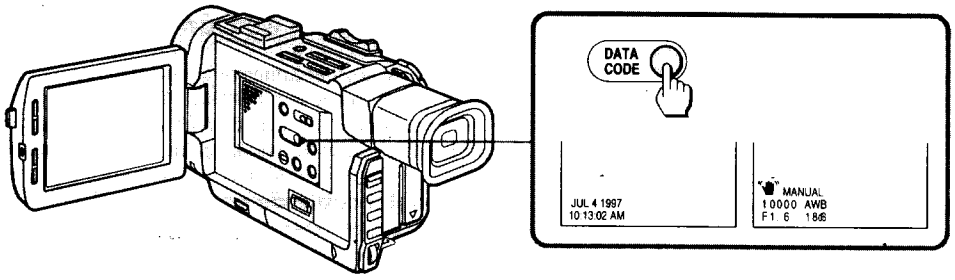
Nota sobre el contador de cinta
Es posible que exista una diferencia de varios segundos en el código de tiempos.

Notas sobre ZERO SET MEMORY
- Si pulsa ZERO SET MEMORY, el punto cero del contador quedará memorizado. Vuelva a pulsar ZERO SET MEMORY antes del paso 3 para cancelar la memoria.
- Es posible que la función de memoria de ajuste a cero no se active si existe un espacio en blanco entre las imágenes de la cinta.
- La función de memoria de ajuste a cero se activa en el modo de espera de grabación.

Displaying recording data – data code function

You can display recording data (date/time or various settings when recorded) on the LCD screen or in the viewfinder during playback (Data Code). The Data Code is also displayed on the TV.

Press DATA CODE during playback.



To select the items to be displayed

Set DATA CODE in the menu system, and select the following items:
When DATE/CAM is selected: date → various settings (steady shot, AE mode, shutter speed, white balance, aperture value, gain) → no indicator.
When DATE is selected: date → no indicator.

When bars (--:--:--) appear

- A blank portion of the tape is being played back.
- The tape was recorded by a camcorder without having date and time set.
- The tape is unreadable due to tape damage or noise.

Visualización de los datos de grabación — función de código de datos

Es posible visualizar datos de la grabación (fecha/hora o ajustes de la grabación) en la pantalla LCD o en el visor electrónico durante la reproducción (Código de datos). El código de datos también aparece en el TV.

Pulse DATA CODE durante la reproducción.

Para seleccionar las opciones de visualización

Ajuste DATA CODE en el sistema de menús y seleccione las siguientes opciones:
Si ha seleccionado DATE/CAM: fecha → distintos ajustes (SteadyShot, modo AE, velocidad de obturación, balance de blancos, valor de apertura, ganancia) → ninguna indicación.
Si ha seleccionado DATE: fecha → ninguna indicación.

Si aparecen barras (--:--:--)

- Se está reproduciendo un espacio en blanco de la cinta.
- La cinta se ha grabado en una videocámara en la que no se ha ajustado la fecha ni la hora.
- La cinta no es legible debido a daños o ruido en la misma.

Editing onto another tape / Edición en otra cinta

You can create your own video program by editing with any other DV, mini DV, 8 8 mm, Hi8 Hi8, VHS VHS, S-VHS S-VHS, VHSC VHSC, S-VHSC S-VHSC or β Betamax VCR that has audio/video inputs. You can edit with little deterioration of picture and sound quality when using the DV connecting cable.

Es posible crear un programa de vídeo propio realizando la edición con otra videograbadora DV, mini DV, 8 8 mm, Hi8 Hi8, VHS VHS, S-VHS S-VHS, VHSC VHSC, S-VHSC S-VHSC o β Betamax que disponga de entradas de audio/vídeo. Es posible realizar la edición con mínimo deterioro de imagen y sonido si utiliza el cable de conexión DV.

Before editing

Connect the camcorder to the VCR using the VMC-2DV DV connecting cable (not supplied) or the supplied A/V connecting cable.

Using the DV connecting cable

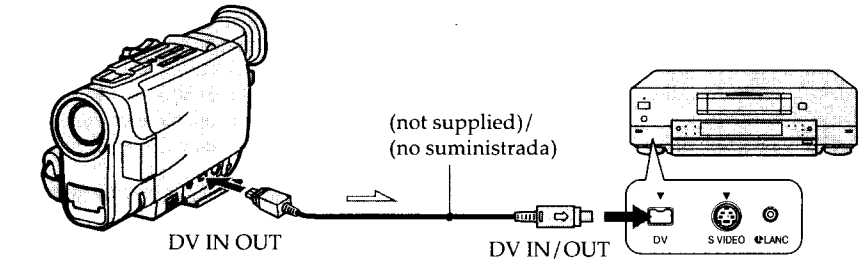
Simply connect the VMC-2DV DV connecting cable (not supplied) to DV IN OUT and to DV IN/OUT of the DV products. With digital-to-digital connection, video and audio signals are transmitted in digital form for high-quality editing.

Antes de la edición

Conecte la videocámara a la videograbadora con el cable de conexión DV VMC-2DV (no suministrado) o con el de A/V suministrado. Emplee esta videocámara como reproductora.

Uso del cable de conexión DV

Basta con conectar el cable de conexión DV VMC 2DV (no suministrado) a la salida DV IN OUT y a la entrada DV IN/OUT de los productos DV. Con una conexión digital-a-digital, las señales de vídeo y audio se transmiten en forma digital para realizar una edición de alta calidad.



: Signal flow / Flujo de señales

Notes on editing when using the DV connecting cable

- You can connect one VCR only.
- You can record picture, sound and system data at the same time on the DV products by using the DV connecting cable only.
- You cannot edit the titles, display indicator, or the contents of cassette memory.
- If you record playback pause picture via the DV jack, the recorded picture becomes rough. And when you playback the picture using the other video equipment, the picture may jitter.
- When you record a playback pause picture via the DV jack, you cannot add audio to that portion of the tape.
- You can also use the camcorder as a recorder with this connection. In this case "DV IN" indicator appears on the screen.
- When you use the camcorder as a recorder, the color balance may be incorrect on the monitor screen. But this is not recorded on the tape.

Using the A/V connecting cable [a] or S video connecting cable (not supplied) [b]

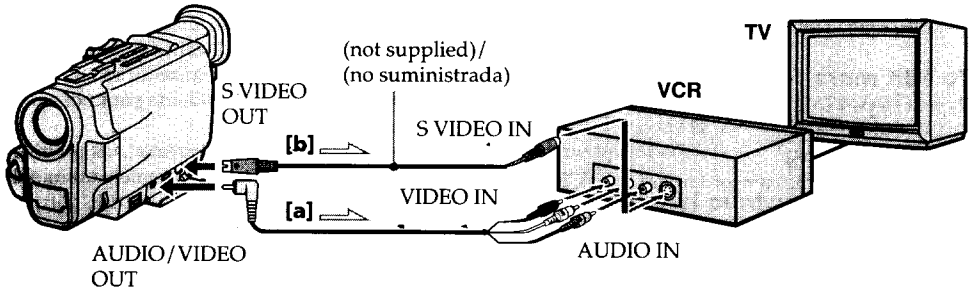
Set the input selector on the VCR to LINE.

Notas sobre la edición si se utiliza el cable de conexión DV

- Sólo es posible conectar una videograbadora.
- Es posible grabar datos de imagen, sonido y de sistema simultáneamente en los productos DV utilizando el cable de conexión DV solamente.
- No es posible editar los títulos, los indicadores de pantalla ni el contenido de la memoria en cassette.
- Si graba imágenes de pausa de reproducción mediante la toma DV, la imagen grabada aparecerá sin nitidez. Al reproducir la imagen con los otros equipos de vídeo, es posible que la imagen tiemble.
- Si graba imágenes de pausa de reproducción mediante la toma DV, no será posible añadir sonido en la parte de la cinta.
- También es posible utilizar la videocámara como grabadora con esta conexión. En este caso, el indicador "DV IN" aparece en pantalla.
- Cuando utilice la videocámara como grabadora, es posible que el balance de color aparezca incorrectamente en la pantalla de control. No obstante, esto no se graba en la cinta.

Uso del cable de conexión de A/V [a] o de S vídeo (no suministrado) [b]

Ajuste el selector de entrada de la videograbadora en LINE.



: Signal flow / Flujo de señales

Notes on editing when using the A/V connecting cable

- Press DATA CODE , SEARCH MODE, or DISPLAY to turn off the display indicators. Otherwise, the indicators will be recorded on the tape.
- If your TV or VCR is a monaural type, connect the yellow plug of the A/V connecting cable for video to the TV or VCR. Connect only the white or red plug for audio to the TV or VCR. If you connect the white plug, the sound is L (left) signal. If you connect the red plug, the sound is R (right) signal.
- You can edit precisely by connecting a LANC cable to this camcorder and other video equipment having fine synchro-editing function, using this camcorder as a player.

Starting editing

(1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into the VCR, and insert your recorded tape into the camcorder.
(2) Play back the recorded tape on the camcorder until you locate the point where you want to start editing, then press II to set the camcorder in playback pause mode.
(3) On the VCR, locate the recording start point and set the VCR in recording pause mode.
(4) Press II on the camcorder and VCR simultaneously to start editing.

To edit more scenes

Repeat steps 2 to 4.

To stop editing

Press ■ on both the camcorder and the VCR.

Notas sobre la edición al utilizar el cable de conexión de A/V

- Pulse DATA CODE , SEARCH MODE o DISPLAY para desactivar los indicadores de pantalla, ya que en caso contrario éstos se grabarán en la cinta.
- Si el TV o la videograbadora es de tipo monofónico, conecte el enchufe amarillo del cable de conexión de A/V para vídeo al TV o a la videograbadora. Conecte sólo el enchufe blanco o rojo para audio al TV o a la videograbadora. Si conecta el enchufe blanco, el sonido será la señal del canal L (izquierdo), mientras que si conecta el rojo, el sonido será la señal del canal R (derecho).
- Es posible editar con precisión conectando un cable LANC a esta videocámara y a otro equipo de vídeo que disponga de la función de edición precisa sincronizada, y empleando esta videocámara como reproductora.

Inicio de la edición

(1) Inserte una cinta virgen (u otra sobre la que desee grabar) en la videograbadora, y la cinta grabada en la videocámara.
(2) Reproduzca la cinta grabada en la videocámara hasta que localice el punto donde desee iniciar la edición: a continuación, pulse II para ajustar la videocámara en el modo de pausa de reproducción.
(3) En la videograbadora, localice el punto de inicio de la grabación y ajuste dicha videograbadora en el modo de pausa de grabación.
(4) Pulse II en la videocámara y en la videograbadora simultáneamente para iniciar la edición.

Para editar más escenas

Repita los pasos 2 a 4.

Para detener la edición

Pulse ■ en la videocámara y en la videograbadora.

Replacing recording on a tape – insert editing

You can insert a new scene from a VCR onto your originally recorded tape by specifying starting and ending points.
Connection is the same as in "Using the DV connecting cable" on page 64. In recording and recording pause mode, DV IN OUT jack automatically works as input jack.

(1) While pressing the small green button on the POWER switch, set it to VTR.
(2) On the VCR, locate the start point to be inserted and set it to playback pause mode.
(3) On the camcorder, press ► to set it to playback mode, and then locate the point where the insert should end by pressing ◄◄ or ►►. Then press II to set it to playback pause mode.
(4) Press ZERO SET MEMORY on the Remote Commander. The ZERO SET MEMORY indicator flashes and the end point of the insert is stored in memory.
(5) On the camcorder, locate the point where the insert should begin by pressing ◄◄, then press ● REC to set it to recording pause mode.
(6) Press II on the camcorder and the VCR simultaneously to start insert editing.

The insert editing stops automatically near the counter's zero point. Press ■ to set the camcorder to stop mode.

To change the end point

Press ZERO SET MEMORY on the Remote Commander so that the ZERO SET MEMORY indicator disappears and begin from step 3.

Note on the inserted picture

The picture may be distorted at the end of the inserted portion when it is played back.

Sustitución de grabaciones en una cinta – edición de inserción

Es posible insertar escenas nuevas desde una videograbadora en una cinta grabada mediante especificación de los puntos de inicio y finalización.
La conexión es la misma que aparece en "Uso del cable de conexión DV" en la página 64. En el modo de grabación y de pausa de grabación, la toma DV IN OUT funciona automáticamente como toma de entrada.

(1) Ajuste el interruptor POWER en VTR mientras presiona la tecla verde pequeña del mismo.
(2) En la videograbadora, localice el punto de inicio para la inserción y ajústela en el modo de pausa de reproducción.
(3) En la videocámara, presione ► para ajustarla en el modo de reproducción y, a continuación, localice el punto donde debe finalizar la inserción presionando◄◄ o ►►. A continuación, presione II para ajustarla en el modo de pausa de reproducción.
(4) Presione ZERO SET MEMORY en el control remoto. El indicador ZERO SET MEMORY parpadea y el punto de finalización de la inserción se almacena en la memoria.
(5) En la videocámara, localice el punto donde debe iniciarse la inserción presionando ◄◄; a continuación, presione ● REC para ajustarla en el modo de pausa de grabación.
(6) Presione II en la videocámara y en la videograbadora simultáneamente para iniciar la edición de inserción.

La edición de inserción se detiene automáticamente cerca del punto cero del contador. Presione ■ para ajustar la videocámara en el modo de parada.

Para cambiar el punto de finalización

Presione ZERO SET MEMORY en el control remoto para que el indicador ZERO SET MEMORY desaparezca y comience la operación a partir del paso 3.

Nota sobre la imagen insertada

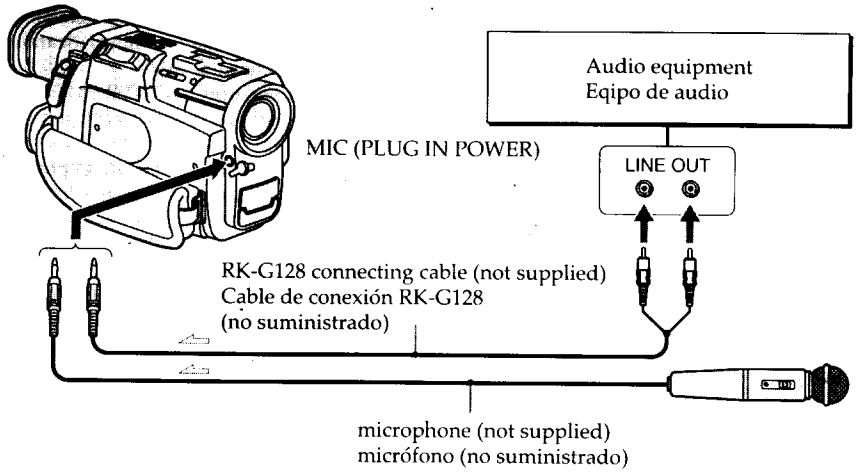
Es posible que la imagen se distorsione al final de la parte insertada al reproducirse.

Audio dubbing

You can record an audio sound to add to the original sound on a tape by connecting audio equipment or a microphone. If you connect the audio equipment, you can add a sound on your recorded tape by specifying starting and ending points. The original sound will not be erased.

Copia de audio

Es posible grabar sonido de audio para añadirlo al sonido original de una cinta conectando un equipo de audio o un micrófono. Si conecta un equipo de audio, podrá añadir sonido en la cinta grabada especificando los puntos de inicio y finalización. El sonido original no se borrará.



: Signal flow / Flujo de señales

Notes on audio dubbing

- A new sound cannot be recorded on a tape already recorded in the 16-bit mode (32 kHz, 44.1 kHz or 48 kHz).
- When an external microphone is not connected, the recording will be made through the built-in microphone of the camcorder.
- A new sound cannot be recorded on a tape already recorded in the LP mode.
- If you add a new sound on a tape recorded with another camcorder (including DCR-TRV7), the sound quality may become worse.
- If you connect the TV to the camcorder when you are recording audio, it may cause noise on the TV sound. But the noise is not recorded on the tape.

Notas sobre la copia de audio

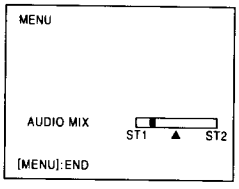
- No es posible grabar sonido nuevo en una cinta ya grabada en el modo de 16 bits (32 kHz, 44,1 kHz o 48 kHz).
- Si no conecta un micrófono externo, la grabación se realizará a través del micrófono incorporado de la videocámara.
- No es posible grabar sonido nuevo en un cinta ya grabada en el modo LP.
- Si añade sonido nuevo en una cinta grabada en otra videocámara (incluida la DCR-TRV7), es posible que la calidad de sonido sea inferior.
- Si conecta el TV a la videocámara durante una grabación de audio, el sonido del TV puede presentar ruido. No obstante, el ruido no se graba en la cinta.

Adding an audio sound on a recorded tape

(1) Insert your recorded tape into the camcorder.
(2) While pressing the small green button on the POWER switch, set it to VTR.
(3) On the camcorder, locate the point where the recording should begin by pressing ◀◀ or ▶▶. Then press ❚❚ to set it to playback pause mode.
(4) Press AUDIO DUB on the video control compartment or the Remote Commander .
(5) Press ❚❚ on the camcorder and at the same time start playing back the audio you want to record. The new sound will be recorded in stereo 2. The recorded sound in stereo 1 is not heard.
(6) Press ■ at the point where you want to stop recording.

To play back the new recorded sound

Adjust the balance between the original sound (stereo 1) and the new sound (stereo 2) by selecting AUDIO MIX in menu system.



Five minutes after when you turn the power off, the settings of AUDIO MIX return to the original sound (stereo 1) only. The factory setting is original sound only.

To end audio more precisely

First, press ZERO SET MEMORY on the Remote Commander at the point where you want to stop recording. Then start recording from step 2, and the recording stops automatically near the counter's zero point.

Adición de sonido de audio en una cinta grabada

(1) Inserte la cinta grabada en la videocámara.
(2) Ajuste el interruptor POWER en VTR mientras pulsa el botón verde pequeño del mismo.
(3) En la videocámara, localice el punto donde debe iniciarse la grabación con el botón ◀◀ o ▶▶. A continuación, pulse ❚❚ para ajustarla en el modo de pausa de reproducción.
(4) Pulse AUDIO DUB en el compartimiento de control de vídeo o en el mando a distancia.
(5) Pulse ❚❚ en la videocámara y, simultáneamente, inicie la reproducción del sonido que desee grabar. El sonido nuevo se grabará en estéreo 2. El sonido grabado en estéreo 1 no se escuchará.
(6) Pulse ■ en el punto donde desee detener la grabación.

Para reproducir el sonido nuevo grabado

Ajuste el balance entre el sonido original (estéreo 1) y el nuevo (estéreo 2); para ello, seleccione AUDIO MIX en el sistema de menús.

Transcurridos 5 minutos una vez desactivada la alimentación, los ajustes de AUDIO MIX corresponderán solamente al sonido original (estéreo 1). El ajuste de fábrica es sonido original solamente.

Para finalizar el sonido de audio con mayor precisión

En primer lugar, pulse ZERO SET MEMORY en el mando a distancia en el punto donde desee detener la grabación. A continuación, inicie ésta a partir del paso 2; la grabación se detendrá automáticamente cerca del punto cero del contador.

Superimposing a title

If you use a tape with cassette memory, you can superimpose the titles while recording or after recording. When you play back the tape, the title is displayed for 5 seconds from the point where you superimposed it.
You can select from eight preset titles and one original (CUSTOM TITLE) to superimpose over the picture.

Superimposing titles

(1) Press TITLE to display the titles on the LCD screen or in the viewfinder.
(2) Turn the CONTROL dial to select the title, then press the CONTROL dial.
(3) Turn the CONTROL dial to select the color, size, or position, then press the CONTROL dial.
(4) Turn the CONTROL dial to select the desired item, then press the CONTROL dial.
(5) Repeat steps 3 and 4 until the title is arranged as desired.
(6) Press CONTROL dial again to complete the setting.

While you are playing back, pausing, or recording

After step 6, the "SAVE" appears on the screen for 5 seconds and the title is set.

While in Standby mode

After step 6, the "TITLE" indicator appears. And when you press START/STOP to start recording, "SAVE" appears on the screen for 5 seconds and the title is set.

Superposición de títulos

Si utiliza una cinta con memoria en cassette, podrá superponer los títulos durante o después de la grabación. Al reproducir la cinta, el título aparece durante 5 segundos a partir del punto en el que lo haya superpuesto.
Es posible realizar la selección entre ocho títulos predefinidos y uno original (CUSTOM TITLE) para superponerlo en la imagen.

Superposición de títulos

(1) Pulse TITLE para que aparezcan los títulos en la pantalla LCD o en el visor electrónico.
(2) Gire el dial CONTROL para seleccionar el título y, a continuación, pulse dicho dial.
(3) Gire el dial CONTROL para seleccionar el color, el tamaño o la posición y, a continuación, pulse dicho dial.
(4) Gire el dial CONTROL para seleccionar el elemento que desee y, a continuación, pulse dicho dial.
(5) Repita los pasos 3 y 4 hasta que el título quede configurado según sus preferencias.
(6) Vuelva a pulsar el dial CONTROL para completar el ajuste.

Durante el modo de reproducción, pausa o grabación

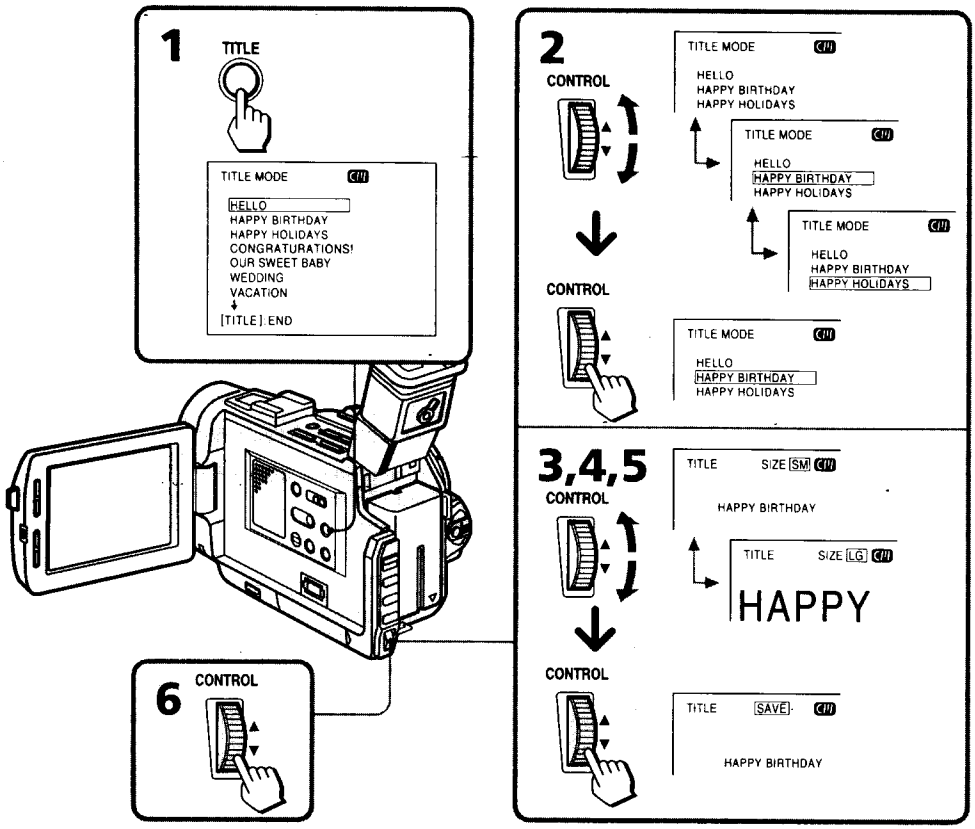
Después del paso 6, la pantalla muestra "SAVE" durante 5 segundos y el título queda ajustado.

Durante el modo de espera

Después del paso 6, aparece el indicador "TITLE". Si pulsa START/STOP para iniciar la grabación, aparecerá "SAVE" en la pantalla durante 5 segundos y el título quedará ajustado.

Superimposing a title

Superposición de títulos



Titles placed from the top of the screen as follows:
HELLO ↔ HAPPY BIRTHDAY ↔ HAPPY HOLIDAYS ↔CONGRATULATIONS! ↔ OUR SWEET BABY ↔ WEDDING ↔ VACATION ↔ THE END↔ CUSTOM TITLE.

When you have stored an original title
The title appears above "CUSTOM TITLE".

Title colors("COL") changes as follows:
WHT(White) ↔ YEL(Yellow) ↔CYAN(Cyan) ↔ GRN(Green)↔ VIO(Violet)↔ RED(Red)↔ BLUE(Blue).

Title size("SIZE") changes as follows:
LG(Large)↔SM(Small).

Title position("POS") changes as follows:
If you select the title size "LG", you can choose 8 positions. When you select the title size "SM", you can choose 9 positions at all.

To display no title
Select OFF in the TITLE DSPL menu. But the title is displayed in case of Edit Search or Rec Review regardless of the menu settings.

Notes on titles
- While fading in or out, you cannot superimpose a title.
- You cannot superimpose a title to a blank portion of the tape.
- The titles you superimposed are displayed by only using the DV format video equipment with index titler function.
- When you are searching the tape using the other video equipment, the portion of the tape you superimpose the title may be detected as an index signal.

Notes on the cassettes
- If you use a cassette tape set to prevent accidental erasure, you cannot superimpose the title. Slide the protect tab so that the red portion is not visible.
- You can superimpose about 11 to 20 titles in one cassette, if one title consists of about 5 characters.
- If the tape has too many index signals and photo data, you may not be able to superimpose a title because the memory is full.

Los títulos dispuestos a partir de la parte superior de la pantalla son los siguientes:
HELLO ↔ HAPPY BIRTHDAY ↔ HAPPY HOLIDAYS ↔CONGRATULATIONS! ↔ OUR SWEET BABY ↔ WEDDING ↔ VACATION ↔ THE END↔ CUSTOM TITLE.

Si ha almacenado un título original
El título aparece sobre "CUSTOM TITLE".

El color de los títulos ("COL") cambia de la siguiente forma:
WHT(Blanco) ↔ YEL(Amarillo) ↔CYAN(Cían) ↔ GRN(Verde) ↔ VIO(Violeta) ↔ RED(Rojo) ↔ BLUE(Azul).

El tamaño de los títulos ("SIZE") cambia de la siguiente forma:
LG(Grande)↔ SM(Pequeño).

La posición de los títulos ("POS") cambia de la siguiente forma:
Si selecciona el tamaño "LG", podrá elegir 8 posiciones. Si selecciona el tamaño "SM", podrá elegir 9 posiciones.

Para no mostrar ningún título
Seleccione OFF en el menú TITLE DSPL. El título aparecerá durante las funciones de búsqueda de edición o de revisión de grabación independientemente de los ajustes de menú.

Notas sobre los títulos
- Durante las funciones de aparición o desaparición gradual de la imagen, no será posible superponer títulos.
- No es posible superponer títulos en un espacio en blanco de la cinta.
- Los títulos superpuestos aparecerán sólo si utiliza equipos de vídeo de formato DV con función de titulador de índices.
- Al buscar en la cinta mediante los otros equipos de vídeo, es posible que la parte de la cinta donde haya superpuesto el título se identifique como una señal de índice.

Notas sobre los videocassettes
- Si emplea una cinta de cassette ajustada para evitar borrados accidentales, no será posible superponer títulos. Deslice la lengüeta de protección de forma que la parte roja no sea visible.
- Es posible almacenar aproximadamente de 11 a 20 títulos en un videocassette (si un título se compone de unos 5 caracteres).
- Si la cinta presenta demasiadas señales de índice y datos de fotografías, es posible que no pueda superponer títulos debido a que la memoria está llena.

Erasing a title

(1) Press MENU to display the menu.
(2) Turn the CONTROL dial to select TITLE ERASE, then press the CONTROL dial.
(3) Turn the CONTROL dial to select the title you want to erase, then press the CONTROL dial.
(4) Make sure the title is the one you want to erase, then press CONTROL dial again.
(5) Press MENU to erase the menu display.

Note

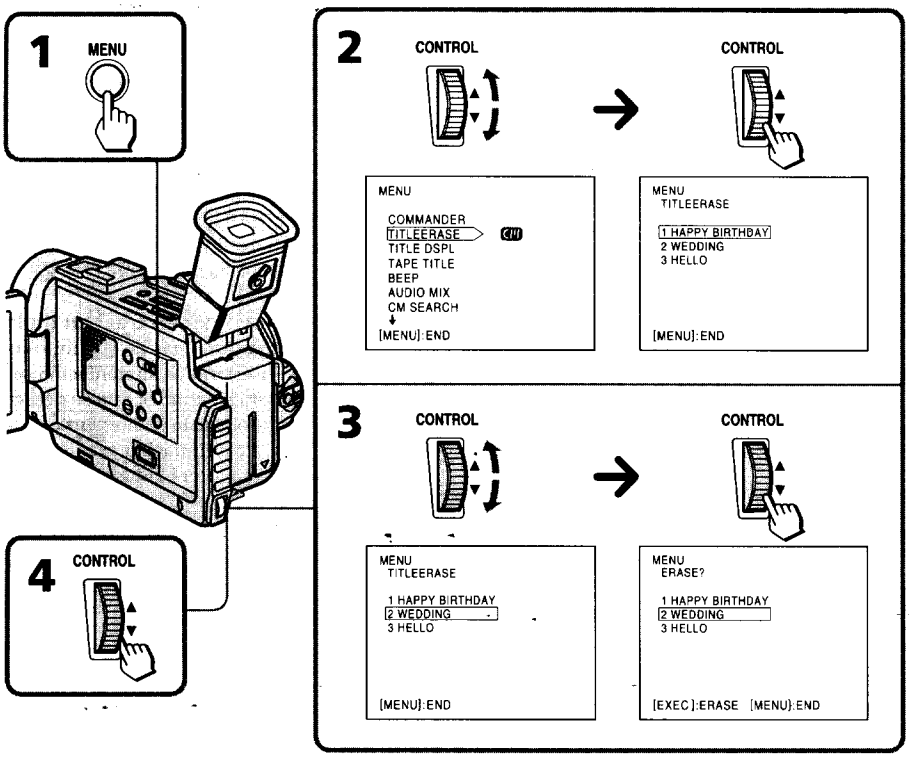
If you use a cassette tape set to prevent accidental erasure, you cannot erase the title. Slide the protect tab so that the red portion is not visible.

Eliminación de títulos

(1) Pulse MENU para que aparezca el menú.
(2) Gire el dial CONTROL para seleccionar TITLE ERASE y, a continuación, pulse dicho dial.
(3) Gire el dial CONTROL para seleccionar el título que desee eliminar y, a continuación, pulse dicho dial.
(4) Compruebe que el título sea el que desea eliminar y, a continuación, vuelva a pulsar el dial CONTROL.
(5) Pulse MENU para que desaparezca el menú.

Nota

Si emplea una cinta de cassette ajustada para evitar borrados accidentales, no será posible borrar el título. Deslice la lengüeta de protección de forma que la parte roja no sea visible.



Making a custom title

If you use a tape with cassette memory, you can make one title of up to 20 characters and store it in memory.

(1) Press TITLE to display the titles on the LCD screen or in the viewfinder.
(2) Turn the CONTROL dial to select CUSTOM TITLE, then press the CONTROL dial.
(3) Turn the CONTROL dial to select the column of the desired character, then press the CONTROL dial.
(4) Turn the CONTROL dial to select the desired character, then press the CONTROL dial.
(5) Repeat steps 3 and 4 until you finish the title.
(6) Turn the CONTROL dial to select [↵], then press the CONTROL dial.

To erase a character

In step 3, turn the CONTROL dial to select [←] then press CONTROL dial. The last character is erased.

To change the title you have made

In step 2, turn the CONTROL dial to select the CUSTOM TITLE, then press the CONTROL dial. Erase characters one after another, then make the new title again.

If it takes more than 5 minutes to make a title

If the Standby mode lasts for more than 5 minutes with a cassette inserted, the power will be turned off automatically. If the power is turned off while you are making a title, set the POWER switch to OFF once, then to CAMERA. The title you have made remains stored in memory.

Creación de títulos personalizados

Si utiliza una cinta con memoria en cassette, podrá crear un título compuesto por un máximo de 20 caracteres y almacenarlo en memoria.

(1) Pulse TITLE para que los títulos aparezcan en la pantalla LCD o en el visor electrónico.
(2) Gire el dial CONTROL para seleccionar CUSTOM TITLE y, a continuación, pulse dicho dial.
(3) Gire el dial CONTROL para seleccionar la columna del carácter que desee y, a continuación, pulse dicho dial.
(4) Gire el dial CONTROL para seleccionar el carácter que desee y, a continuación, pulse dicho dial.
(5) Repita los pasos 3 y 4 hasta completar el título.
(6) Gire el dial CONTROL para seleccionar [↵] y, a continuación, pulse dicho dial.

Para borrar un carácter

En el paso 3, gire el dial CONTROL para seleccionar [←] y, a continuación, pulse dicho dial. El último carácter se borrará.

Para cambiar el título creado

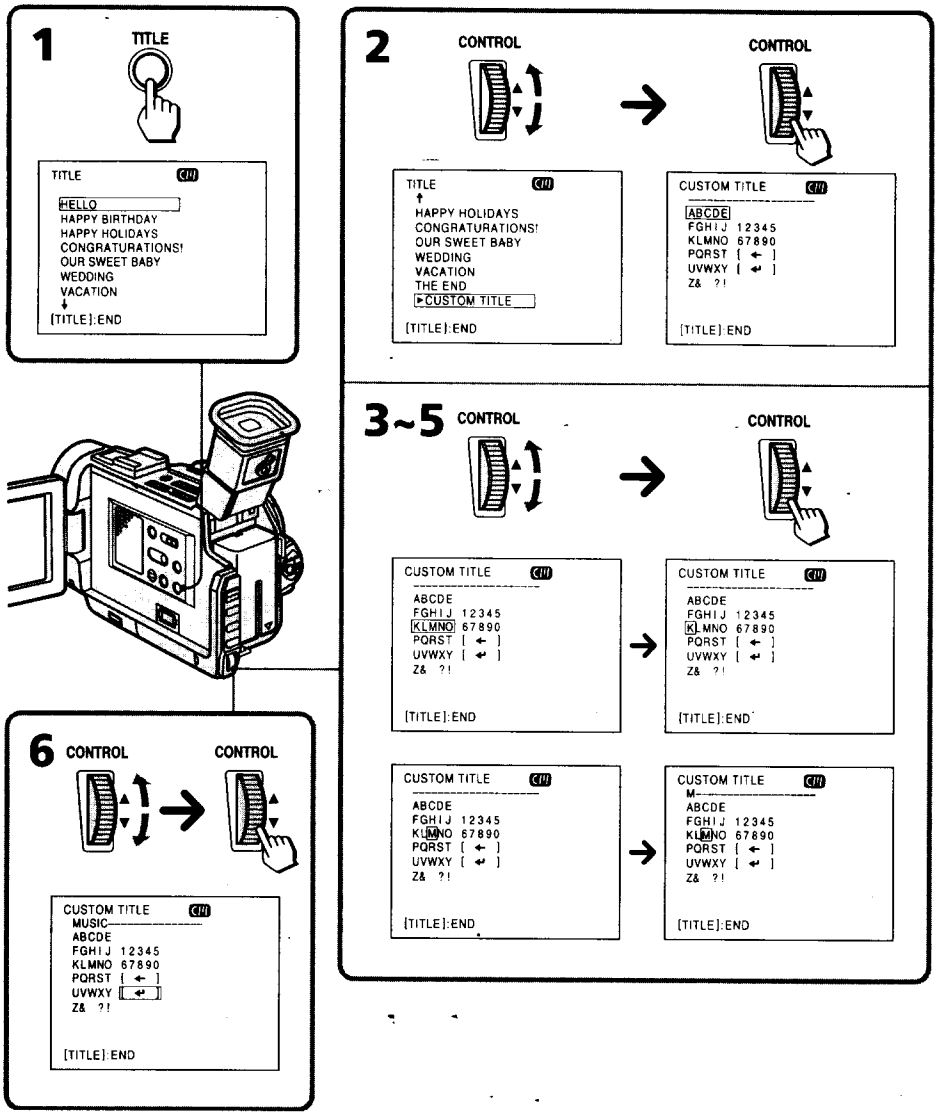
En el paso 2, gire el dial CONTROL para seleccionar CUSTOM TITLE y, a continuación, pulse dicho dial. Borre los caracteres uno por uno y, después, vuelva a crear un título.

Si tarda más de 5 minutos en crear un título

Si el modo de espera dura más de 5 minutos con un videocassette insertado, la alimentación se desactivará automáticamente. Si ésta se desactiva mientras crea el título, ajuste el interruptor POWER en OFF y, a continuación, en CAMERA. El título creado permanecerá almacenado en memoria.

Making a custom title

Creación de títulos personalizados



Labeling a cassette

If you use a tape with cassette memory, you can label a cassette. The label can consist of up to 10 characters and is stored in cassette memory. When you insert the labeled cassette and turn the power on, the label is displayed on the LCD screen, in the viewfinder, or on the TV screen.

(1) Insert the cassette you want to label.
(2) Set the POWER switch to VTR.
(3) Press MENU to display the menu.
(4) Turn the CONTROL dial to select TAPE TITLE, then press the CONTROL dial.
(5) Turn the CONTROL dial to select the column of the desired character, then press the CONTROL dial.
(6) Turn the CONTROL dial to select the desired character, then press the CONTROL dial.
(7) Repeat steps 5 and 6 until you finish the label.
(8) Turn the CONTROL dial to select [↵], then press the CONTROL dial.

To erase a character

In step 5 turn the CONTROL dial to select [←], then press CONTROL dial. The last character is erased.

To change the label you have made

Insert the cassette to change the label, and operate in the same way to make a new label.

If the CHG mark appears in step 4

The cassette memory is full. If you erase the title in the cassette, you can label it.

If you have superimposed titles in the cassette

When the label is displayed, up to 4 titles also appear.

Note on "-----" indicator displayed on the LCD screen or in the viewfinder

The "-----" indicates the number of characters you can select for the label. When the "-----" indicator has fewer than 10 spaces, the cassette memory is full.

Note on the cassettes

If you use a cassette tape set to prevent accidental erasure, you cannot label it. Slide the protect tab so that the red portion is not visible.

Etiquetado de videocassettes

Si emplea una cinta con memoria en cassette, podrá etiquetar videocassettes. La etiqueta puede componerse de un máximo de 10 caracteres y se almacena en la memoria en cassette. Al insertar el videocassette etiquetado y activar la alimentación, la etiqueta aparecerá en la pantalla LCD, en el visor electrónico o en la pantalla del TV.

(1) Inserte el videocassette que desee etiquetar.
(2) Ajuste el interruptor POWER en VTR.
(3) Pulse MENU para que aparezca el menú.
(4) Gire el dial CONTROL para seleccionar TAPE TITLE y, a continuación, pulse dicho dial.
(5) Gire el dial CONTROL para seleccionar la columna del carácter que desee y, a continuación, pulse dicho dial.
(6) Gire el dial CONTROL para seleccionar el carácter que desee y, a continuación, pulse dicho dial.
(7) Repita los pasos 5 y 6 hasta finalizar la etiqueta.
(8) Gire el dial CONTROL para seleccionar [↵] y, a continuación, pulse dicho dial.

Para borrar un carácter

En el paso 5, gire el dial CONTROL para seleccionar [←] y, a continuación, pulse dicho dial. El último carácter se borrará.

Para cambiar la etiqueta creada

Inserte el videocassette para cambiar la etiqueta y realice el mismo procedimiento que para crear una etiqueta.

Si la marca CHG aparece en el paso 4

La memoria en cassette está llena. Si borra el título del videocassette, podrá etiquetarlo.

Si ha superpuesto títulos en el videocassette

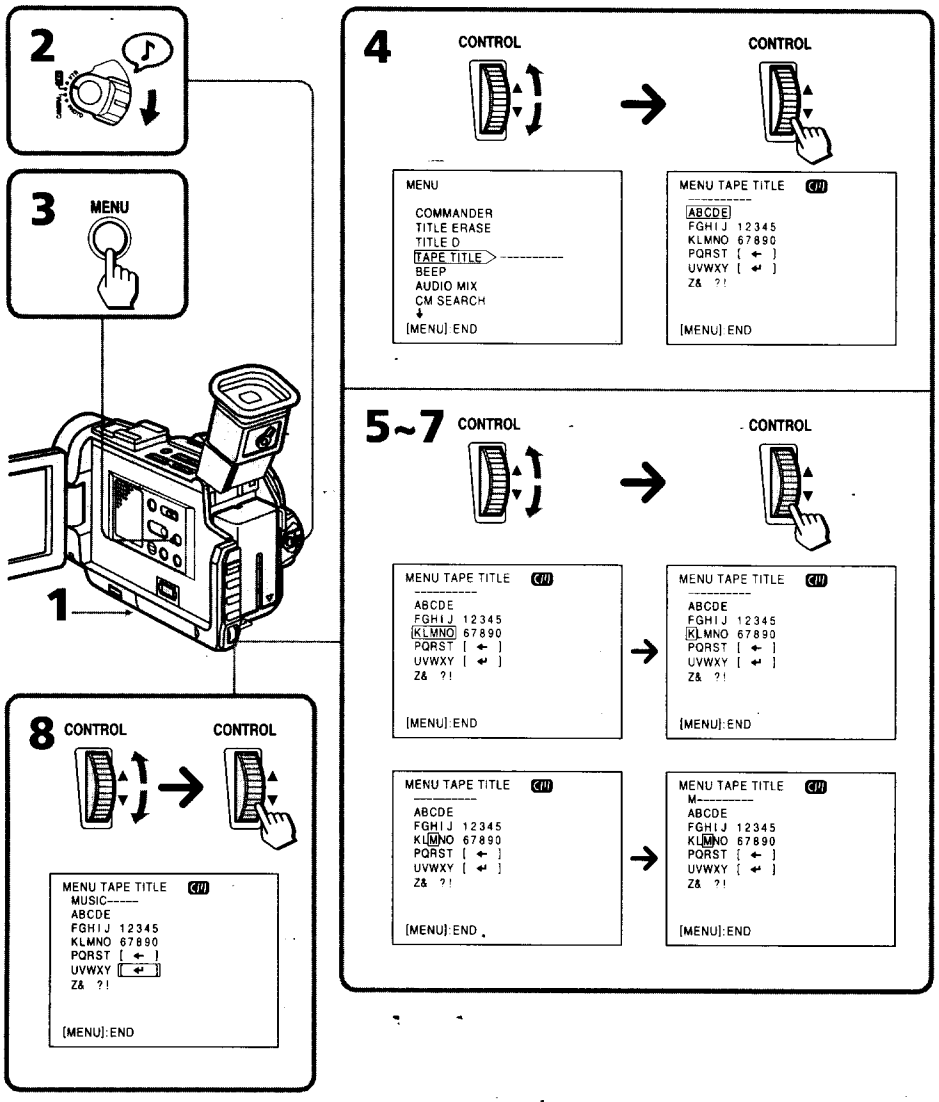
Al aparecer la etiqueta, también aparecerán un máximo de 4 títulos.

Nota sobre el indicador "-----" mostrado en la pantalla LCD o en el visor electrónico

"-----" indica el número de caracteres que puede seleccionar para el título. Si el indicador "-----" tiene menos de 10 espacios significa que la memoria en cassette está llena.

Nota sobre los videocassettes

Si utiliza una cinta de cassette ajustada para evitar borrados accidentales, no podrá etiquetarla. Deslice la lengüeta de protección de forma que la parte roja no sea visible.


2
3
MENU
1
4
CONTROL
CONTROL
MENU
COMMANDER
TITLE ERASE
TITLE D
TAPE TITLE
BEEP
AUDIO MIX
CM SEARCH
[MENU]:END
MENU TAPE TITLE
ABCDE
FGHIJ 12345
KLMNO 67890
PQRST [←]
UVWXY [↵]
Z& ?!
[MENU]:END
5~7
CONTROL
CONTROL
MENU TAPE TITLE
ABCDE
FGHIJ 12345
KLMNO 67890
PQRST [←]
UVWXY [↵]
Z& ?!
[MENU]:END
MENU TAPE TITLE
M---------
ABCDE
FGHIJ 12345
KLMNO 67890
PQRST [←]
UVWXY [↵]
Z& ?!
[MENU]:END
8
CONTROL
CONTROL
MENU TAPE TITLE
MUSIC------
ABCDE
FGHIJ 12345
KLMNO 67890
PQRST [←]
UVWXY [↵]
Z& ?!
[MENU]:END

Usable cassettes and playback modes

Selecting cassette types

You can use the mini DV Mini DV cassette only. You cannot use any other DV DV, 8 8 mm, Hi8 Hi8, VHS VHS, S-VHS S-VHS, VHSC VHSC, S-VHSC S-VHSC or β Betamax cassette.

We recommend mini DV cassette with cassette memory.

There are two types of mini DV cassettes: with cassette memory and without cassette memory. We recommend you to use the tape with cassette memory. The IC memory is mounted on this type of mini DV cassette. This camcorder can read and write data such as dates of recording or titles, etc. to this memory. Tapes with cassette memory have C-I-I (Cassette Memory) mark. Sony recommends that you use a tape having C-I-I mark to enjoy this camcorder fully.

When you play back

Copyright signal

Using this camcorder, you cannot play back a tape that has recorded a copyright control signals for copyright protection of software. "COPY INHIBIT" appears on the LCD screen, in the viewfinder or on the TV screen if you try to play back such a tape. This camcorder does not record copyright control signals on the tape when it records.

Audio mode

12-bit mode: The original sound can be recorded in stereo 1, and the new sound in stereo 2 in 32 kHz. The balance between stereo 1 and stereo 2 can be adjusted by selecting AUDIO MIX in the menu system during playback. Both sounds can be played back.

16-bit mode: A new sound cannot be recorded but the original sound can be recorded in high quality. Moreover, it can also play back sound recorded in 32 kHz, 44.1 kHz or 48 kHz. When playing back a tape recorded in the 16-bit mode, 16BIT indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.

Videocassettes utilizables y modos de reproducción

Selección de tipos de videocassette

Sólo es posible utilizar minicassettes DV Mini DV. No es posible utilizar otros tipos de videocassettes DV DV, 8 8 mm, Hi8 Hi8, VHS VHS, S-VHS S-VHS, VHSC VHSC, S-VHSC S-VHSC ni β Betamax.

Se recomienda el uso de minicassettes DV con memoria en cassette.

Existen dos tipos de minicassettes DV: con memoria en cassette y sin memoria en cassette. Se recomienda emplear del cintas con memoria en cassette. La memoria IC está instalada en este tipo de minicassettes DV. Esta videocámara puede leer y registrar datos, como la fecha de grabación o los títulos, etc., en esta memoria. Las cintas con memoria en cassette presentan la marca C-I-I (Memoria en cassette). Sony recomienda el uso de cintas que presenten la marca C-I-I para disfrutar plenamente de esta videocámara.

Al reproducir

Señal de copyright

Con esta videocámara no es posible reproducir cintas que cuenten con señales de control de copyright de protección del software. "COPY INHIBIT" aparecerá en la pantalla LCD, en el visor electrónico o en la pantalla del TV si intenta reproducir dicho tipo de cintas. Esta videocámara no graba señales de control de copyright en la cinta durante la grabación.

Modo de audio

Modo de 12 bits: El sonido original puede grabarse en estéreo 1 y el sonido nuevo en estéreo 2 en 32 kHz. El balance entre estéreo 1 y estéreo 2 puede ajustarse mediante la selección de AUDIO MIX en el sistema de menús durante la reproducción. Es posible reproducir ambos sonidos.

Modo de 16 bits: Aunque no es posible grabar sonido nuevo, el sonido original puede grabarse con alta calidad. Además, también es posible reproducir sonido grabado en 32 kHz, 44,1 kHz o 48 kHz. Al reproducir una cinta grabada en el modo de 16 bits, el indicador 16BIT aparece en la pantalla LCD o en el visor electrónico.

Notes on the mini DV cassette

To prevent accidental erasure

Slide out the protect tab on the cassette so that the red portion is visible. **[a]**

When affixing a label on the mini DV cassette

Be sure to affix a label on only the location as illustrated below so as not to cause malfunction of the camcorder. **[b]**

After using the mini DV cassette

Rewind the tape to the beginning, put the cassette in its case, and store it in an upright position.

Notas sobre los minicassettes DV

Para evitar borrados accidentales

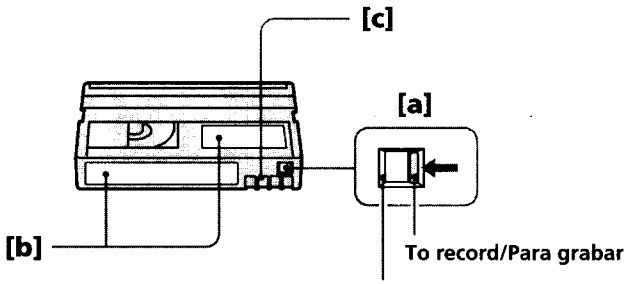
Deslice la lengüeta de protección del videocassette de forma que la parte roja sea visible. **[a]**

Al adherir una etiqueta en el minicassette DV

Asegúrese de adherir la etiqueta únicamente en el espacio que se muestra en la ilustración que aparece a continuación con el fin de evitar fallos de funcionamiento de la videocámara. **[b]**

Después de utilizar el minicassette DV

Rebobine la cinta hasta el principio, meta el videocassette en su caja y guárdelo en posición vertical.



Slide out to prevent accidental erasure./
Deslícela para evitar borrados accidentales.

Note on gold-plated connector

If the gold-plated connector of mini DV cassettes is dirty or dusty, you may not operate the function using cassette memory. Clean up the gold-plated connector with cotton-wool swab, about every 10 times ejection of a cassettes. **[C]**

Nota sobre el conector chapado en oro

Si el conector chapado en oro de los minicassettes DV está sucio o tiene polvo, es posible que no pueda utilizar la función con memoria en cassette. Limpie el conector con un bastoncillo de algodón cada 10 veces que expulse videocassettes. **[c]**

Charging the vanadium-lithium battery in the camcorder

Your camcorder is supplied with a vanadium-lithium battery installed so as to retain the date and time, etc., regardless of the setting of the POWER switch. The vanadium-lithium battery is always charged as long as you are using the camcorder. The battery, however, will get discharged gradually if you do not use the camcorder. It will be completely discharged in about half a year if you do not use the camcorder at all. Even if the vanadium-lithium battery is not charged, it will not affect the camcorder operation. To retain the date and time, etc., charge the battery if the battery is discharged. The following are charging methods:

- Connect the camcorder to house current using the supplied AC power adaptor, and leave the camcorder with the POWER switch turned off for more than 24 hours.
- Or, install the fully charged battery pack in the camcorder, and leave the camcorder with the POWER switch turned off for more than 24 hours.

Carga de la pila de vanadio-litio de la videocámara

La videocámara se suministra con una pila de vanadio-litio instalada con el fin de mantener la fecha y hora, etc., independientemente del ajuste del interruptor POWER. Dicha pila siempre está cargada en tanto utilice la videocámara. No obstante, la pila se descargará gradualmente si no utiliza la videocámara. Se descargará por completo en 1/2 año aproximadamente si no emplea la videocámara en absoluto. Aunque la pila de vanadio-litio no esté cargada, no afectará al funcionamiento de la videocámara. Para conservar la fecha y hora, etc., cargue la pila si está descargada. A continuación, se describen métodos de carga:

- Conecte la videocámara a la toma de corriente con el adaptador de alimentación de CA suministrado, y deje dicha videocámara con el interruptor POWER apagado durante más de 24 horas.
- O, instale el paquete de batería completamente cargado en la videocámara, y deje ésta con el interruptor POWER apagado durante más de 24 horas.

Resetting the date and time

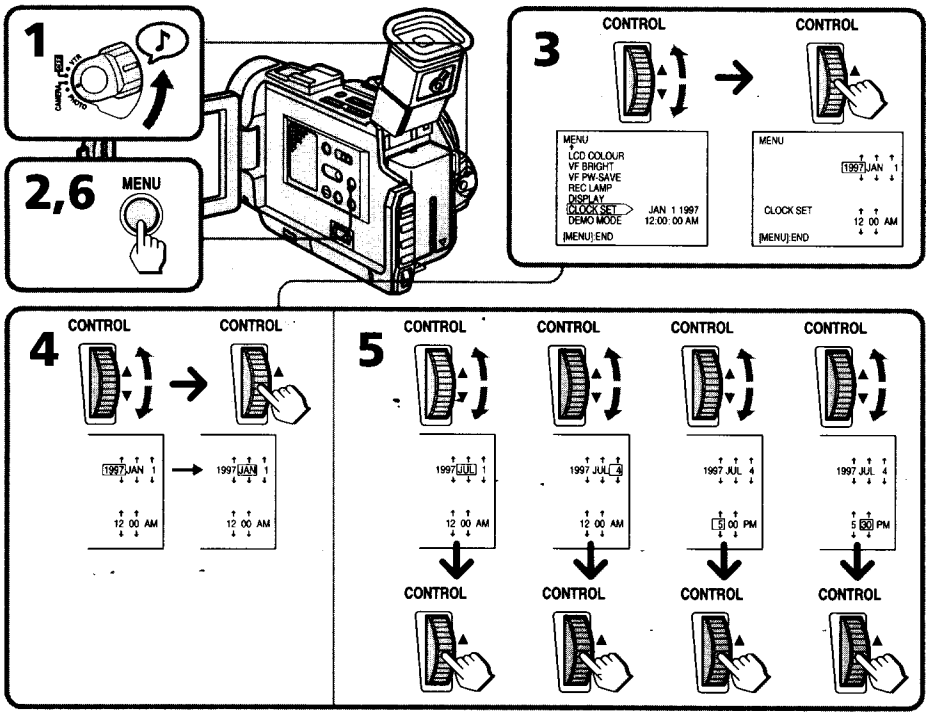
The date and time are set at the factory. Set the time according to the local time in your country. If you do not use the camcorder for about a year, the date and time settings may be released (bars may appear) because the vanadium-lithium battery installed in the camcorder will have been discharged. In this case, first charge the vanadium-lithium battery, then reset the date and time.

(1) While pressing the small green button on the POWER switch, set it to CAMERA.
(2) Press MENU to display the menu on the LCD screen or in the viewfinder.
(3) Select CLOCK SET, then press the CONTROL dial.
(4) Turn the CONTROL dial to adjust the year, and then press the CONTROL dial.
(5) Set the month, day, hour and minutes by turning and pressing the CONTROL dial.
(6) Press MENU to erase the menu display.

Reajuste de la fecha y hora

La fecha y hora están ajustadas de fábrica. Ajuste la hora a la local de su país. Si no utiliza la videocámara durante un año aproximadamente, los ajustes de fecha y hora pueden cancelarse (pueden aparecer barras), ya que la pila de vanadio-litio instalada en la videocámara se habrá descargado. En este caso, cargue primero la pila y, a continuación, vuelva a ajustar la fecha y la hora.

(1) Ajuste el interruptor POWER en CAMERA mientras pulsa el botón verde pequeño del mismo.
(2) Pulse MENU para que el menú aparezca en la pantalla LCD o en el visor electrónico.
(3) Seleccione CLOCK SET y pulse el dial CONTROL.
(4) Gire el dial CONTROL para ajustar el año y, a continuación, pulse dicho dial.
(5) Ajuste el mes, el día, la hora y los minutos girando y pulsando el dial CONTROL.
(6) Pulse MENU para que desaparezca el menú.



To correct the date and time setting

Repeat steps 2 to 5.

The year indicators changes as follows:

→ 1997 → 1998 → ..... 2000 ..... → 2029 →

Note on the time indicator

The internal clock of this camcorder operates on a 12-hour cycle.

- 12:00 AM stands for midnight.
- 12:00 PM stands for noon.

Para corregir el ajuste de fecha y hora

Repita los pasos 2 a 5.

El indicador de año cambia de la siguiente forma:

→ 1997 → 1998 → ..... 2000 ..... → 2029 →

Nota sobre el indicador de hora

El reloj interno de esta videocámara funciona con el ciclo de 12 horas.

- 12:00 AM significa medianoche.
- 12:00 PM significa mediodía.

Tips for using the battery pack

This section shows you how you can get the most out of your battery pack.

Preparing the battery pack

Always carry additional batteries

Have sufficient battery pack power to do 2 to 3 times as much recording as you have planned.

Battery life is shorter in a cold environment

Battery efficiency is decreased, and the battery will be used up more quickly, if you are recording in a cold environment.

To save battery power

Do not leave the camcorder in Standby mode when not recording to save the battery power. A smooth transition between scenes can be made even if recording is stopped and started again. While you are positioning the subject, selecting an angle, or looking at the LCD screen or through the viewfinder, the lens moves automatically and the battery is used. The battery is also used when a tape is inserted or removed.

Consejos para emplear el paquete de batería

En esta sección se describe cómo obtener el máximo rendimiento del paquete de batería.

Preparación del paquete de batería

Lleve siempre consigo pilas de repuesto

Disponga de la suficiente energía de paquete de batería para realizar de 2 a 3 veces más la grabación que haya planeado.

La duración del paquete se reduce en ambientes fríos

La eficacia del paquete se reducirá y su energía se agotará con mayor rapidez si graba en ambientes fríos.

Para ahorrar la energía del paquete

Con el fin de ahorrar la energía del paquete, no deje la videocámara en el modo de espera si no está grabando.
Es posible obtener una transición uniforme entre escenas aunque detenga y vuelva a iniciar la grabación. Mientras enfoca el sujeto, selecciona el ángulo o mira la pantalla LCD o a través del visor electrónico, el objetivo se mueve automáticamente y el paquete se agota. Este también se agota al insertar o expulsar una cinta.

When to replace the battery pack

While you are using your camcorder, the remaining battery indicator on the LCD screen or in the viewfinder decreases gradually as battery power is used up **[a]**.
The remaining time in minutes also appears.

Cuándo sustituir el paquete de batería

Mientras utiliza la videocámara, el indicador de batería restante de la pantalla LCD o del visor electrónico disminuye gradualmente en tanto la energía del paquete se agota **[a]**.
El tiempo restante en minutos también aparece.

[a]

When the remaining battery indicator reaches the lowest point, the ⌧ indicator appears and starts flashing on the LCD screen or in the viewfinder. When the ⌧ indicator on the LCD screen or in the viewfinder changes from slow flashing to rapid flashing while you are recording, set the POWER switch to OFF on the camcorder and replace the battery pack. Leave the tape in the camcorder to obtain a smooth transition between scenes after the battery pack has been replaced.

Cuando el indicador de batería restante alcanza el punto más bajo, el indicador ⌧ aparece y comienza a parpadear en el visor electrónico. Si el indicador ⌧ de la pantalla LCD o del visor electrónico cambia de parpadeo lento a rápido mientras graba, ajuste el interruptor POWER en OFF en la videocámara y sustituya el paquete de batería. Deje la cinta en la videocámara para que la transición entre escenas sea uniforme después de sustituir el paquete de batería.

Notes on the rechargeable battery pack

Caution

Never leave the battery pack in temperatures above 140°F (60°C), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight.

The battery pack heats up

During charging or recording, the battery pack heats up. This is caused by energy that has been generated and a chemical change that has occurred inside the battery pack. This is not cause for concern, and is normal.

Battery pack care

- **Remove the battery pack from the camcorder after using it**, and keep it in a cool place. When the battery pack is installed to the camcorder, a small amount of current flows to the cameorder even if the POWER switch is set to OFF. This shortens battery life.
- The battery pack is always discharging even when it is not in use after charging. Therefore, you should charge the battery pack right before using the camcorder.

Notas sobre el paquete de batería recargable

Precaución

No exponga nunca el paquete a temperaturas superiores a 60°C (140°F), como en un automóvil aparcado al sol o bajo la luz solar directa.

Calentamiento del paquete de batería

Durante la carga o la grabación, el paquete se calienta. Esto se debe a la energía generada y al cambio químico que se produce en el interior del mismo. No hay motivo para preocuparse, ya que es normal.

Cuidados del paquete de batería

- **Extraiga el paquete de la videocámara después de su uso**, y guárdelo en un lugar fresco. Cuando el paquete se encuentra instalado en la videocámara, fluye una pequeña cantidad de corriente hacia dicha videocámara aunque el interruptor POWER esté ajustado en OFF. Esto reduce la duración del paquete.
- El paquete siempre se descarga aunque no se utilice después de la carga. Por tanto, es necesario cargarlo inmediatamente antes de emplear la videocámara.

Tips for using the battery pack

Consejos para emplear el paquete de batería

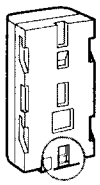
The switch on the battery pack

This switch is provided so that you can identify a charged battery pack. Set the switch to the "green mark" position when charging is completed. **[a]** (When the battery pack is removed from the AC power adaptor after charging, the switch automatically moves to the "green mark" position.)

Interruptor del paquete de batería

La función de este interruptor es posibilitar la identificación de un paquete cargado. Ajuste el interruptor en la posición "marca verde" una vez finalizada la carga **[a]**. (Al extraer el paquete de batería del adaptador de alimentación de CA después de la carga, el interruptor se ajusta automáticamente en la posición de la "marca verde".)

[a]



The life of the battery pack

If the battery indicator flashes rapidly just after turning on the camcorder with a fully charged battery pack, the battery pack should be replaced with a new fully charged one.

Charging temperature

You should charge batteries at temperatures from 50°F to 86°F (from 10°C to 30°C). Lower temperatures require a longer charging time.

Duración del paquete de batería

Si el indicador de batería parpadea rápidamente inmediatamente después de encender la videocámara con un paquete de batería completamente cargado, éste deberá sustituirse por otro nuevo completamente cargado.

Temperatura de carga

Las pilas deben cargarse a temperaturas comprendidas entre 10°C y 30°C (50°F y 86°F). Las temperaturas más bajas requieren un tiempo de carga mayor.

Notes on the "InfoLITHIUM" Battery Pack

What is the "InfoLITHIUM" battery pack

The "InfoLITHIUM" battery pack is a lithium battery pack which can exchange data with compatible video equipment about its battery consumption.
Sony recommends that you use the "InfoLITHIUM" battery pack with video equipment having the InfoLITHIUM mark.
When you use this battery pack with video equipment having the InfoLITHIUM mark, the video equipment will indicate the remaining battery time in minutes.*

* The indication may not be accurate depending on the condition and environment which the equipment is used under.

How the battery consumption is displayed

The power consumption of the camcorder changes depending on its use, such as whether the LCD is used or not, how the autofocusing is working on or not.
While checking the condition of the camcorder, the "InfoLITHIUM" battery pack measures the battery consumption and calculates the remaining battery power. If the condition changes drastically, the remaining battery indication may suddenly decrease or increase by more than 2 minutes.
Even if 5 to 10 minutes is indicated as the battery remaining time on the LCD or viewfinder, the ⌧ indicator may also flash under some conditions.

Notas sobre el paquete de batería "InfoLITHIUM"

Descripción del paquete de batería "InfoLITHIUM"

El "InfoLITHIUM" es un paquete de batería de litio que puede intercambiar datos con equipos de vídeo compatibles sobre su consumo de energía.
Sony recomienda emplear el paquete de batería "InfoLITHIUM" con equipos de vídeo que presenten la marca InfoLITHIUM.
Al emplear este paquete de batería con un equipo de vídeo que presente la marca InfoLITHIUM, dicho equipo indicará el tiempo de batería restante en minutos*.

* La indicación puede no ser precisa en función de la condición y el entorno de uso del equipo.

Cómo aparece el consumo de energía

El consumo de energía de la videocámara cambia dependiendo de su uso, como por ejemplo si se utiliza el panel LCD o no, si el enfoque automático está activo o no, etc.
Mientras comprueba la condición de la videocámara, el paquete de batería "InfoLITHIUM" mide el consumo de energía y calcula su capacidad restante. Si la condición cambia notablemente, la indicación de batería restante puede disminuir o aumentar repentinamente en más de 2 minutos.
Aunque se indiquen de 5 a 10 minutos como tiempo de batería restante en la pantalla LCD o en el visor electrónico, es posible que el indicador ⌧ parpadee también bajo determinadas condiciones.

Tips for using the battery pack

To obtain more accurate remaining battery indication

Set the camcorder to recording standby mode and point towards a stationary object. Do not move the camcorder for 30 seconds or more.

- If the indication seems incorrect, use up the battery and then recharge it fully (Full charge[1]). Note that if you have used the battery in a hot or cold environment for long time, or you have repeated charging many times, the battery may not be able to show the correct time even after being fully charged.
- After you have used the InfoLITHIUM battery pack with an equipment not having the **InfoLITHIUM** mark, make sure that you use up the battery on the equipment having the **InfoLITHIUM** mark and then recharge fully.

Why the remaining battery indication does not match the continuous recording time in the operation manual

The recording time is affected by the environmental temperature and conditions. The recording time becomes very short in a cold environment. The continuous recording time in the operation manual is measured under the condition of using a fully charged (or normal charged[2]) battery pack in 77 °F (25 °C). As the environmental temperature and condition are different when you actually use the camcorder, the remaining battery time is not same as the continuous recording time in the operation manual.

1) Full charge: Charging for about 1 hour after the charge lamp of the AC power adaptor goes off.
2) Normal charge: Charging just until the charge lamp of the AC power adaptor goes off.

Consejos para emplear el paquete de batería

Para que la indicación de batería restante sea más precisa

Ajuste la videocámara en el modo de espera de grabación y oriéntela hacia un objeto inmóvil. No mueva la videocámara durante 30 segundos o más.

- Si la indicación parece incorrecta, agote el paquete y, a continuación, cárguelo por completo (Carga completa[1]). Observe que si ha empleado el paquete en un ambiente cálido o frío durante mucho tiempo o si ha repetido la carga muchas veces, es posible que el paquete no pueda mostrar el tiempo restante incluso después de haberse cargado por completo.
- Después de haber utilizado el paquete de batería InfoLITHIUM con un equipo que no presente la marca **InfoLITHIUM**, asegúrese de agotar dicho paquete en el equipo que presente la marca **InfoLITHIUM**; a continuación, vuelva a cargarlo por completo.

Por qué la indicación de batería restante no coincide con el tiempo de grabación continua del manual de instrucciones

La temperatura y condiciones ambientales afectan al tiempo de grabación. Este se reduce mucho en ambientes fríos. El tiempo de grabación continua del manual de instrucciones se ha medido bajo la condición de uso de un paquete de batería completamente cargado (o con carga normal[2]) a 25 °C (77 °F). Ya que la temperatura y condiciones ambientales son diferentes cuando se emplea la videocámara realmente, el tiempo de batería restante difiere del tiempo de grabación continua que aparece en el manual de instrucciones.

1) Carga completa: Carga realizada durante 1 hora aproximadamente después de apagarse el indicador de carga del adaptador de alimentación de CA.
2) Carga normal: Carga realizada justo hasta apagarse el indicador de carga del adaptador de alimentación de CA.

Tips for using the battery pack

Notes on charging

A brand-new battery pack
A brand-new battery pack is not charged. Before using the battery pack, charge it completely.

Recharge the battery pack whenever you like
You do not have to discharge it before recharging. If you charged the battery pack fully but you did not use it for a long time, it becomes discharged. Then recharge the battery pack before use.

Notes on the terminals

If the terminals (metal parts on the back) are not clean, the battery charge duration will be shortened.
When the terminals are not clean or when the battery pack has not been used for a long time, repeatedly install and remove the battery pack a few times. This improves the contact condition. Also, wipe the +, – and C terminals with a soft cloth or paper.

Be sure to observe the following
- Keep the battery pack away from fire.
- Keep the battery pack dry.
- Do not open nor try to disassemble the battery pack.
- Do not expose the battery pack to any mechanical shock.

Consejos para emplear el paquete de batería

Notas sobre la carga

Paquete de batería nuevo
Un paquete de batería nuevo no está cargado. Antes de utilizarlo, cárguelo por completo.

Recargue el paquete de batería cuando desee
No es necesario descargarlo antes de recargarlo. Si carga por completo el paquete pero no lo utiliza durante mucho tiempo, se descargará. Por tanto, recárguelo antes de utilizarlo.

Notas sobre los terminales

Si los terminales (componentes metálicos de la parte posterior) no están limpios, la duración de la carga del paquete se reducirá.
Si los terminales están sucios o si no ha utilizado el paquete durante mucho tiempo, instale y extraiga varias veces dicho paquete. De esta forma se mejorará la condición de contacto. Igualmente, limpie los terminales +, – y C con un paño o papel suave.

Tenga en cuenta lo siguiente:
- Mantenga el paquete alejado del fuego.
- Mantenga el paquete seco.
- No abra ni intente desmontar el paquete.
- No exponga el paquete a golpes mecánicos.

Maintenance information and precautions

Información y precauciones sobre mantenimiento

Moisture condensation

If the camcorder is brought directly from a cold place to a warm place, moisture may condense inside the camcorder, on the surface of the tape, or on the lens. In this condition, the tape may stick to the head drum and be damaged or the camcorder may not operate correctly. To prevent possible damage under these circumstances, the camcorder is furnished with moisture sensors. Take the following precautions.

Inside the camcorder

If there is moisture inside the camcorder, the beep sounds and the ◘ indicator flashes. If this happens, none of the function except cassette ejection will work. Open the cassette compartment, turn off the camcorder, and leave it about 1 hour. When ⏏ indicator flashes at the same time, the cassette is inserted in the camcorder. Eject the cassette, turn off the camcorder, and leave also the cassette about 1 hour.

On the lens

If moisture condenses on the lens, no indicator appears, but the picture becomes dim. Turn off the power and do not use the camcorder for about 1 hour.

How to prevent moisture condensation

When bringing the camcorder from a cold place to a warm place, put the camcorder in a plastic bag and allow it to adapt to room conditions over a period of time.

(1) Be sure to tightly seal the plastic bag containing the camcorder.

(2) Remove the bag when the air temperature inside it has reached the temperature surrounding it (after about 1 hour).

Condensación de humedad

Si traslada la videocámara directamente de un lugar frío a otro cálido, es posible que se condense humedad en su interior, en la superficie de la cinta o en el objetivo. Bajo esta condición, es posible que la cinta se adhiera al tambor del cabezal y se dañe o que la videocámara no funcione correctamente. Para evitar posibles daños bajo estas circunstancias, la videocámara está equipada con sensores de humedad. Tome las siguientes precauciones.

Interior de la videocámara

Si se ha condensado humedad en el interior de la videocámara, la unidad emitirá un pitido y el indicador ◘ parpadeará. Si esto ocurre, no se activará ninguna función, excepto la expulsión de videocassettes. Abra el compartimiento de videocassettes, apague la videocámara y no la utilice durante 1 hora aproximadamente. Si el indicador ⏏ parpadea también significa que hay un videocassette insertado en la videocámara. Expúlselo, apague la videocámara y deje también el videocassette durante 1 hora aproximadamente.

Objetivo

Si se condensa humedad en el objetivo, no aparecerá ningún indicador y la imagen se atenuará. Desactive la alimentación y no utilice la videocámara durante 1 hora aproximadamente.

Cómo evitar la condensación de humedad

Cuando traslade la videocámara de un lugar frío a otro cálido, introdúzcala en una bolsa de plástico y deje que se adapte a las condiciones de la sala durante un tiempo.

(1) Asegúrese de cerrar herméticamente la bolsa que contiene la videocámara.

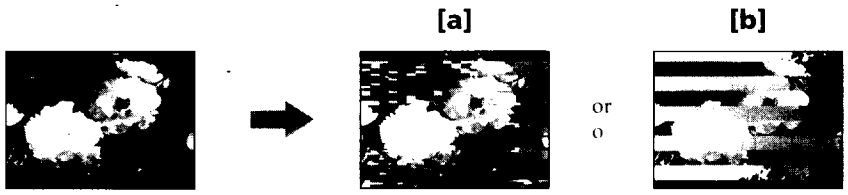
(2) Retire la bolsa cuando la temperatura de su interior haya alcanzado la de la sala (transcurrida aproximadamente 1 hora).

Video head cleaning

To ensure normal recording and clear pictures, clean the video heads.
The video heads may be dirty when:
- mosaic-pattern noise appears on the playback picture
- playback pictures do not move
- playback pictures are hardly visible
- playback pictures do not appear
- the ⊗ indicator and " CLEANING CASSETTE" message appear one after another or the ⊗ indicator flashes on the LCD screen or in the viewfinder

Limpieza de los cabezales de vídeo

Para garantizar grabaciones normales e imágenes nítidas, limpie los cabezales de vídeo.
Los cabezales de vídeo pueden estar sucios si:
- aparece ruido de patrón mosaico en la imagen de reproducción
- las imágenes de reproducción no se mueven
- las imágenes de reproducción apenas se ven
- las imágenes de reproducción no aparecen
- el indicador ⊗ y el mensaje " CLEANING CASSETTE" aparecen uno tras otro o el indicador ⊗ parpadea en la pantalla LCD o en el visor electrónico



If **[a]** or **[b]** happens, clean the video heads with the Sony DVM12CL cleaning cassette (not supplied). Check the picture and if the above problem persists, repeat the cleaning. (Do not repeat cleaning more than 5 times in one session.)

Note
If the DVM12CL cleaning cassette (not supplied) is not available in your area, consult your nearest Sony dealer.

Si se produce **[a]** o **[b]**, limpie los cabezales de vídeo con el cassette de limpieza Sony DVM12CL (no suministrado). Compruebe la imagen y si el problema anteriormente expuesto no se soluciona, repita la limpieza. (No repita la limpieza más de 5 veces en una sesión.)

Nota
Si el cassette de limpieza DVM12CL (no suministrado) no se encuentra disponible en su zona, consulte con el proveedor Sony más próximo.

Precautions

Camcorder operation

- Operate the camcorder on 7.2 V (battery pack) or 8.4 V (AC power adaptor).
- Should any solid object or liquid get inside the casing, unplug the camcorder and have it checked by Sony dealer before operating it any further.
- Avoid rough handling or mechanical shock. Be particularly careful of the lens.
- Keep the POWER switch set to OFF when not using the camcorder.
- Do not wrap up the camcorder and operate it since heat may build up internally.
- Keep the camcorder away from strong magnetic fields or mechanical vibration.

On handling tapes

- Do not insert anything in the small holes on the cassette.
- Do not open the tape protect cover or touch the tape.
- Avoid touching or damaging the terminals. To remove dust, clean the terminals with a soft cloth.

Camcorder care

- When the camcorder is not to be used for a long time, disconnect the power source and remove the tape. Periodically turn on the power, operate the camera and player sections and play back a tape for about 3 minutes.
- Clean the lens with a soft brush to remove dust. If there are fingerprints on the lens, remove them with a soft cloth.
- Clean the camcorder body with a dry soft cloth, or a soft cloth lightly moistened with a mild detergent solution. Do not use any type of solvent which may damage the finish.
- Do not let sand get into the camcorder. When you use the camcorder on a sandy beach or in a dusty place, protect it from the sand or dust. Sand or dust may cause the unit to malfunction, and sometimes this malfunction cannot be repaired.

Precauciones

Funcionamiento de la videocámara

- Emplee la videocámara con 7,2 V (paquete de batería) o con 8,4 V (adaptador de alimentación de CA).
- Si se introduce algún objeto sólido o líquido en la unidad, desenchúfela y haga que sea revisada por un proveedor Sony antes de volver a utilizarla.
- Evite manejarla bruscamente y los golpes mecánicos. Tenga especial cuidado con el objetivo.
- Mantenga el interruptor POWER ajustado en OFF cuando no utilice la videocámara.
- No envuelva la videocámara para utilizarla, ya que puede producirse recalentamiento interno.
- Mantenga la videocámara alejada de campos magnéticos intensos y de vibraciones mecánicas.

Manejo de las cintas

- No inserte nada en los orificios pequeños del videocassette.
- No abra la cubierta de protección de la cinta ni toque ésta.
- Evite tocar o dañar los terminales. Para eliminar el polvo, limpie los terminales con un paño suave.

Cuidados de la videocámara

- Si no va a utilizarla durante mucho tiempo, desconecte la fuente de alimentación y extraiga la cinta. Active la alimentación periódicamente, emplee las secciones de cámara y reproducción y reproduzca una cinta durante unos 3 minutos.
- Limpie el objetivo con un cepillo suave para eliminar el polvo. Si hay huellas dactilares en el objetivo, elimínelas con un paño suave.
- Limpie el cuerpo de la videocámara con un paño seco y suave, o con un paño suave ligeramente humedecido en una solución detergente poco concentrada. No utilice ningún tipo de disolvente que pueda dañar el acabado.
- No permita que se introduzca arena en la videocámara. Si la utiliza en una playa de arena o en un lugar polvoriento, protéjala de la arena o del polvo. Estos elementos pueden producir fallos de funcionamiento que a veces no puedan repararse.

AC power adaptor

Charging

- Use only an InfoLITHIUM type battery pack.
- Place the battery pack on a flat surface without vibration during charging.
- The battery pack will get hot during charging. This is normal.

Others

- Unplug the unit from the wall outlet when not in use for a long time. To disconnect the power cord, pull it out by the plug. Never pull the cord itself.
- Do not operate the unit with a damaged cord or if the unit has been dropped or damaged.
- Do not bend the AC power cord forcibly, or put a heavy object on it. This will damage the cord and may cause a fire or an electrical shock.
- Be sure that nothing metallic comes into contact with the metal parts of the connecting plate. If this happens, a short may occur and the unit may be damaged.
- Always keep the metal contacts clean.
- Do not disassemble the unit.
- Do not apply mechanical shock or drop the unit.
- While the unit is in use, particularly during charging, keep it away from AM receivers and video equipment because it will disturb AM reception and video operation.
- The unit becomes warm while in use. This is normal.
- Do not place the unit in locations that are: Extremely hot or cold, Dusty or dirty, Very humid, Vibrating

Adaptador de alimentación de CA

Carga

- Emplee sólo paquetes de batería InfoLITHIUM.
- Durante la carga, coloque el paquete de batería sobre una superficie plana sin vibraciones.
- El paquete de batería se calentará durante la carga. Esto es normal.

Otros

- Desenchufe la unidad de la toma de corriente si no la va a utilizar durante mucho tiempo. Para desconectar el cable de alimentación, tire del enchufe, nunca del propio cable.
- No utilice la unidad con un cable dañado ni si la misma se ha caído o dañado.
- No doble el cable de alimentación de CA a la fuerza, ni coloque objetos pesados sobre él. Si lo hace, el cable se dañará y pueden producirse incendios o descargas eléctricas.
- Compruebe que ningún objeto metálico entre en contacto con los componentes metálicos de la placa de conexión. Si esto ocurre, es posible que se produzca un cortocircuito y que se dañe la unidad.
- Mantenga siempre limpios los contactos metálicos.
- No desmonte la unidad.
- No aplique golpes mecánicos a la unidad ni la deje caer.
- Mientras utiliza la unidad, particularmente durante la carga, manténgala alejada de receptores de AM y de equipos de vídeo, ya que dificultará la recepción de AM y el funcionamiento del equipo.
- La unidad se calienta durante el uso. Esto es normal.
- No sitúe la unidad en lugares:
  - Extremadamente fríos o cálidos
  - Polvorientos o sucios
  - Muy húmedos
  - Con vibraciones

Note on dry batteries

To avoid possible damage from battery leakage or corrosion, observe the following.

- Be sure to insert the batteries in the correct direction.
- Dry batteries are not rechargeable.
- Do not use a combination of new and old batteries.
- Do not use different types of batteries.
- The batteries slowly discharge while not in use.
- Do not use a battery that is leaking.

If battery leakage occurred

- Wipe off the liquid in the battery case carefully before replacing the batteries.
- If you touch the liquid, wash it off with water.
- If the liquid get into your eyes, wash your eyes with a lot of water and then consult a doctor.

If any difficulty should arise, unplug the unit and contact your nearest Sony dealer.

Nota sobre las pilas secas

Para evitar posibles daños producidos por fuga de pilas o corrosión, tenga en cuenta lo siguiente.

- Asegúrese de insertar las pilas en el sentido correcto.
- Las pilas secas no son recargables.
- No mezcle pilas nuevas con viejas.
- No emplee diferentes tipos de pilas.
- Las pilas se descargan lentamente aunque no se utilicen.
- No utilice una pila que presente fugas.

Si se produce fugas de pilas

- Elimine cuidadosamente el líquido del estuche de pilas antes de sustituirlas.
- Si toca el líquido, lávese con agua.
- Si el líquido se introduce en los ojos, láveselos con abundante agua y consulte con un médico.

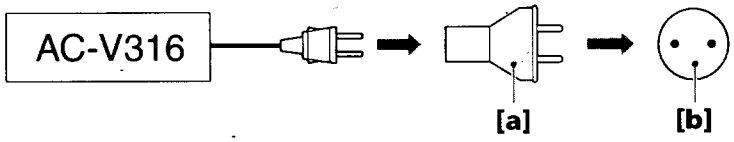
Si surge alguna dificultad, desenchufe la unidad y póngase en contacto con el proveedor Sony más próximo.

Using your camcorder abroad

Each country or area has its own electric and TV color systems. Before using your camcorder abroad, check the following points.

Power sources

You can use your camcorder in any country or area with the supplied AC-V316 AC power adaptor within 110 V to 240 V AC, 50/60 Hz. Use a commercially available AC plug adaptor **[a]**, if necessary, depending on the design of the wall outlet **[b]**.



Difference in color systems

This camcorder is a NTSC system-based camcorder. If you want to view the playback picture on a TV, it must be a NTSC system-based TV.
Check the following list.

NTSC system
Bahama Islands, Bolivia, Canada, Central America, Chile, Colombia, Ecuador, Jamaica, Japan, Korea, Mexico, Peru, Surinam, Taiwan, the Philippines, the U.S.A., Venezuela, etc.

PAL system
Australia, Austria, Belgium, China, Denmark, Finland, Germany, Great Britain, Holland, Hong Kong, Italy, Kuwait, Malaysia, New Zealand, Norway, Portugal, Singapore, Spain, Sweden, Switzerland, Thailand, etc.

PAL-M system
Brazil

PAL-N system
Argentina, Paraguay, Uruguay

SECAM system
Bulgaria, Czech Republic, France, Guiana, Hungary, Iran, Iraq, Monaco, Poland, Russia, Slovak Republic, Ukraine, etc.

Uso de la videocámara en el extranjero

Cada país o zona dispone de sus propios sistemas de electricidad y de color de TV. Antes de utilizar la videocámara en el extranjero, compruebe los siguientes puntos.

Fuentes de alimentación

Es posible utilizar la videocámara en cualquier país o zona con el adaptador de alimentación de CA suministrado dentro del margen de 110 V a 240 V CA, 50/60 Hz.

Diferentes sistemas de color

Esta videocámara está basada en el sistema NTSC. Si desea ver la imagen de reproducción en un TV, éste debe estar basado en el sistema NTSC.
Consulte la siguiente lista.

Sistema NTSC
Islas Bahamas, Bolivia, Canadá, América Central, Chile, Colombia, Ecuador, Jamaica, Japón, Corea, México, Perú, Surinam, Taiwan, Filipinas, EE.UU., Venezuela, etc.

Sistema PAL
Australia, Austria, Bélgica, China, Dinamarca, Finlandia, Alemania, Gran Bretaña, Holanda, Hong Kong, Italia, Kuwait, Malasia, Nueva Zelanda, Noruega, Portugal, Singapur, España, Suecia, Suiza, Tailandia, etc.

Sistema PAL-M
Brasil

Sistema PAL-N
Argentina, Paraguay, Uruguay

Sistema SECAM
Bulgaria, República Checa, Francia, Guayana, Hungría, Irán, Irak, Mónaco, Polonia, Rusia, República Eslovaca, Ucrania, etc.

English

Trouble check

If you run into any problem using the camcorder, use the following table to troubleshoot the problem. Should the difficulty persist, disconnect the power source and contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility.

Camcorder

Power

Symptom	Cause and/or corrective actions
The power is not on.	• The battery pack is not installed. → Install the battery pack. (p. 7) • The battery is dead. → Use a charged battery pack. (p. 7) • The AC power adaptor is not connected to a wall outlet. → Connect the AC power adaptor to a wall outlet. (p. 27)
The power goes off.	• While being operated in CAMERA mode, the camcorder has been in Standby mode for more than 5 minutes. → Set the POWER switch to OFF, then to CAMERA. (p. 13) • The battery is dead. → Use a charged battery pack. (p. 7)
The battery pack is quickly discharged.	• The ambient temperature is too low. (p. 83) • The battery pack has not been charged fully. → Charge the battery pack again. (p. 7) • The battery pack is completely dead, and cannot be recharged. → Use another battery pack. (p. 27)

Operation

Symptom	Cause and/or corrective actions
START/STOP does not operate.	• The tape is stuck to the drum. → Eject the tape. (p. 11) • The tape has run out. → Rewind the tape or use a new one. (p. 23) • The POWER switch is set to VTR. → Set it to CAMERA. (p. 12) • The tab on the cassette is out (red). → Use a new tape or slide the tab. (p. 11)
The cassette cannot be removed from the holder.	• The battery is dead. → Use a charged battery pack or the AC power adaptor. (p. 7, 27)
⚅ and ⏏ indicators flash and no function except for cassette ejection works.	• Moisture condensation has occurred. → Remove the cassette and leave the camcorder for at least 1 hour. (p. 89)
"CLOCK SET" appears when the camcorder is turned on.	• Reset the date and time. (p. 81)
The End Search function does not activate.	• The cassette was ejected after you recorded on it. → The End Search function will not activate until you make a new recording after reinserting the cassette. • The tape without cassette memory ejected after recording.

Continued to the next page

Operation

Symptom	Cause and/or corrective actions
The tape does not move when a tape transport button is pressed.	• The POWER switch is set to CAMERA or OFF. → Set it to VTR. (p. 23) • The tape has run out. → Rewind the tape or use a new one. (p. 23)
No sound or only a low sound is heard when playing back a tape.	• The volume is turned to the minimum. → Open the LCD panel and press VOLUME +. (p. 23) • AUDIO MIX is set to ST2 side in the menu system. → Adjust AUDIO MIX in the menu system (p. 69).
The new sound added to the recorded tape is not heard.	• AUDIO MIX is set to ST1 side in the menu system. → Adjust AUDIO MIX in the menu system (p. 69).
The SteadyShot function does not activate.	• STEADYSHOT is set to OFF in the menu system. → Set it to ON. (p. 29)
Recording stops at once.	• The POWER switch is set to PHOTO. → Set it to CAMERA. (p. 16)
Recording stops in a few seconds.	• The START/STOP MODE switch is set to **5SEC** or ⏚ ANTI GROUND SHOOTING. → Set it to ⏚. (p. 16)
The autofocus function does not activate.	• Focus is set to the manual mode. → Set it to autofocus. (p. 44) • Shooting conditions are not suitable for autofocus. → Set focus to manual mode to focus manually. (p. 44)
The fader function does not work.	• The START/STOP MODE switch is set to **5SEC** or ⏚ ANTI GROUND SHOOTING. → Set it to ⏚. (p. 16)
The title is not displayed.	• TITLE DSPL is set to OFF in the menu system. → Set it to ON in the menu system. (p. 29)
The title is not recorded.	• The tape has no cassette memory. → Use a tape with cassette memory. (p. 70) • The cassette memory is full. → Erase another title. (p. 73) • The tape is set to prevent accidental erasure. → Slide the protect tab so that red portion is not visible. (p. 72) • The fader function is working. → Wait until the fader function is finished. (p. 35) • Nothing is recorded in that position on the tape. → Superimpose the title to the recorded position. (p. 72)
The cassette label is not recorded.	• The tape has no cassette memory. → Use a tape with cassette memory. (p. 76) • The cassette memory is full. → Erase some titles. (p. 76) • The tape is set to prevent accidental erasure. → Slide the protect tab so that red portion is not visible. (p. 76)
Displaying the recorded date, date search function does not work.	• The tape has no cassette memory. → Use a tape with cassette memory. (p. 52) • CM SEARCH is set to OFF in the menu system. → Set it to ON. (p. 52)

Operation

Symptom	Cause and/or corrective actions
The title search function does not work.	• The tape has no cassette memory. → Use a tape with cassette memory. (p. 56) • CM SEARCH is set to OFF in the menu system. → Set it to ON. (p. 56) • There is no title in the tape. → Superimpose the titles. (p. 70)
CM indicator does not appear when using a tape with cassette memory.	• The gold-plated connector of the tape is dirty or dusty. → Clean the gold-plated connector. (p. 79)

Picture

Symptom	Cause and/or corrective actions
The image on the viewfinder screen is not clear.	• The viewfinder lens is not adjusted. → Adjust the viewfinder lens. (p. 13)
A vertical band appears when a subject such as lights or a candle flame is shot against a dark background.	• The contrast between the subject and background is too high. The camcorder is not malfunctioning. → Change locations.
The picture is "noisy" or does not appear.	• The video heads may be dirty. → Clean the heads using the Sony DVM12CL (not supplied) cleaning cassette. (p. 90)
⊗ indicator flashes on the LCD screen or in the viewfinder.	• The video heads may be dirty. → Clean the heads using the Sony DVM12CL (not supplied) cleaning cassette. (p. 90)
The picture is too bright or too dark.	• LCD BRIGHT is not adjusted properly. → Press + or – to obtain the brightness you want. (p. 17, 23)
A vertical band appears when shooting a very bright subject.	• The camcorder is not malfunctioning.
The picture does not appear on the LCD screen or in the viewfinder.	• Incorporated fluorescent tube is worn out. → Please contact your nearest Sony dealer.
The picture does not appear in the viewfinder.	• If VF PW-SAVE is set to ON in the menu system, the picture disappears automatically when you turn your face away from the viewfinder. → Bring your face close to the viewfinder within 1 cm (1/2 inch). Or, set VF PW-SAVE to OFF. (p. 31) • The LCD panel is open. → Close the LCD panel.
The picture in the viewfinder does not disappear even VF PW-SAVE is set to OFF in the menu system.	• Sunlight or the incandescent lamp may prevent the viewfinder sensor from working correctly. This is not a malfunction.
An unknown picture is displayed in the viewfinder or on the LCD screen.	• If 10 minutes elapse after you set the POWER switch to CAMERA without inserting a cassette, the camcorder automatically starts the demonstration or DEMO is set to ON in the menu system. → Insert the cassette and the demonstration stops. You can deactivate the demonstration. (p. 117)

Continued to the next page

Others

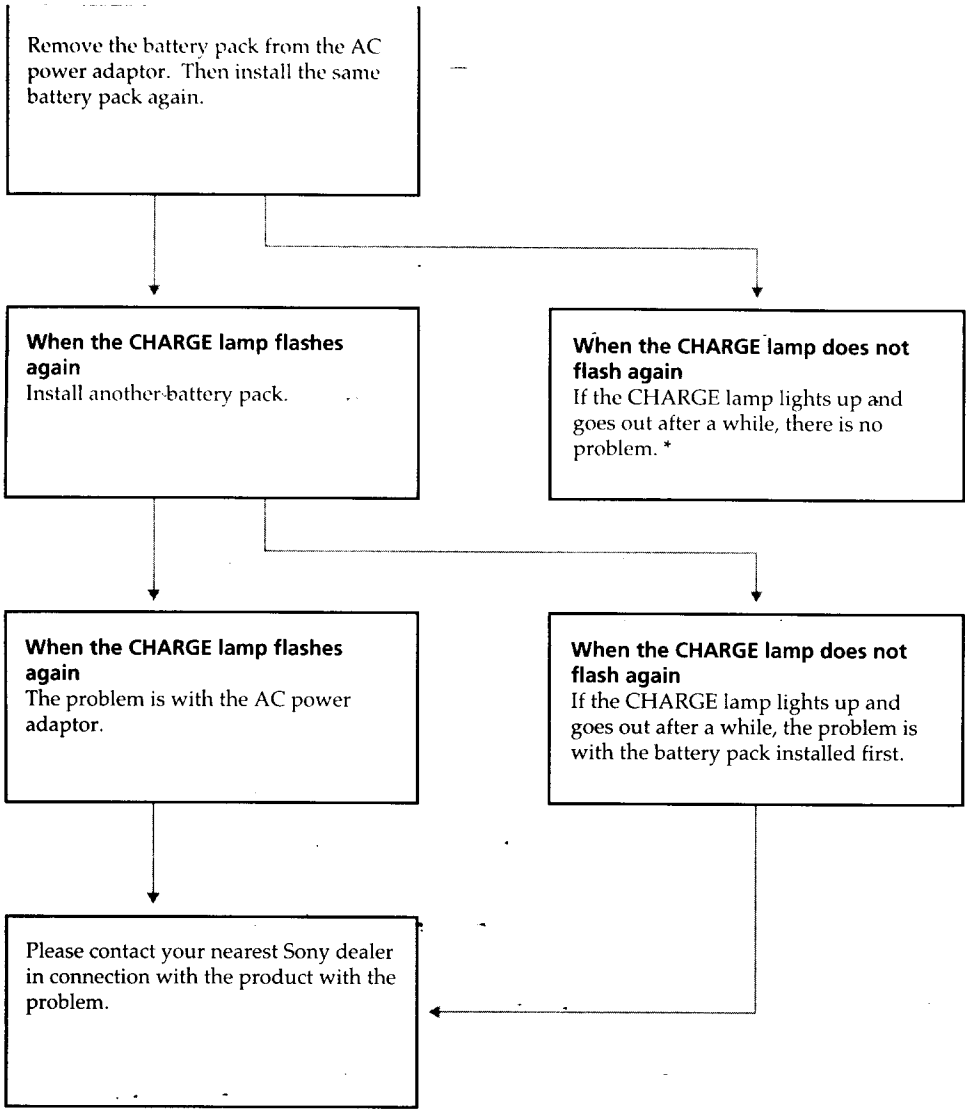
Symptom	Cause and/or corrective actions
While editing using the DV connecting cable, recording picture cannot be monitored.	• Remove the DV connecting cable, and connect it again.
The camcorder becomes warm.	• If the power of the cammcorder is on for a long time, it becomes warm, which is not malfunction.
The supplied Remote Commander does not work.	• Something is blocking the infrared rays. → Remove the obstacle. • The battery is not inserted with the correct polarity. → Insert the battery with the correct polarity. (p. 114) • The batteries are dead. → Insert new ones. (p. 114)
No function works though the power is on.	• Disconnect the connection plug on the battery pack or on the AC power adaptor, then reconnect it in about 1 minute. Turn the power on. If the functions still do not work, open the LCD screen and press the RESET button above the FOCUS switch using a sharp-pointed object. (If you press the RESET button, all the settings including the date and time return to the default.) (p. 81)
The numbers or letters of 5 characters is displayed as a counter.	• Self-diagnosis function was activated. → See the table in page 100 and treat the camcorder apropriately.

AC power adaptor

Symptom	Corrective actions
The VTR/CAMERA or CHARGE lamp does not light.	• Disconnect the power cord. After about 1 minute, reconnect the power cord. (p. 7)
The CHARGE lamp flashes.	• See the chart on the next page.

When the CHARGE lamp flashes

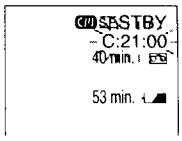
Check through the following chart.


Remove the battery pack from the AC power adaptor. Then install the same battery pack again.
When the CHARGE lamp flashes again
Install another battery pack.
When the CHARGE lamp does not flash again
If the CHARGE lamp lights up and goes out after a while, there is no problem. *
When the CHARGE lamp flashes again
The problem is with the AC power adaptor.
When the CHARGE lamp does not flash again
If the CHARGE lamp lights up and goes out after a while, the problem is with the battery pack installed first.
Please contact your nearest Sony dealer in connection with the product with the problem.

* If you use a battery pack which you have just bought or which has been left unused for a long time, the CHARGE lamp may flash at the first charging. This does not indicate a problem. Repeat again to charge with same battery pack.

Self-diagnosis function

In the self-diagnosis function works to prevent the camcorder from malfunctioning, a five-digit service number (combination of a letter and figures) flashes in the viewfinder or on the LCD screen. In this case, check the following table.



First three digits	Cause and/or Corrective Action
C21	• Moisture condensation has occurred. → Remove the cassette and leave the camcorder for at least 1 hour. (p. 89)
C22	• The video heads are dirty. → Clean the heads using the Sony DVM12CL cleaning cassette (not supplied). (p. 90)
C23	• The camcorder does not operate when using a battery pack that is not an "InfoLITHIUM" battery pack. → Use an "InfoLITHIUM" battery pack. (p. 7)
C31	• To prevent the camcorder from malfunctioning, the self-diagnosis function has worked. → Remove the cassette and insert it again, then operate the camcorder. (p. 11)
C32	• To prevent the camcorder from operating malfunctioning, the self-diagnosis function has worked. → Disconnect the power cord of the AC power adaptor or remove the battery pack. After reinstalling the power source, operate the camcorder.
E61 E62	• To prevent the camcorder from malfunctioning, the self-diagnosis function has worked. → When you contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility, inform the service number with five digits. (example: E:61:10)

If a difficulty persists after checking the problem a few times, contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility.

Solución de problemas

Si le surge algún problema mientras utiliza la videocámara, emplee la siguiente tabla para solucionarlo. Si el problema no se soluciona, desconecte la fuente de alimentación y póngase en contacto con un proveedor Sony o un centro de servicio técnico local autorizado.

Videocámara

Alimentación

Problema	Causa y/o acciones correctivas
La alimentación no se activa.	• El paquete de batería no está instalado. → Instálelo. (p. 7) • El paquete está agotado. → Emplee un paquete cargado. (p. 7) • El adaptador de alimentación de CA no está conectado a la toma de corriente. → Conéctelo a la toma de corriente. (p. 27)
La alimentación se desactiva.	• Durante el empleo en modo CAMERA, la videocámara ha estado en el modo de espera durante más de 5 minutos. → Ajuste el interruptor POWER en OFF y, a continuación, en CAMERA. (p. 13) • El paquete está agotado. → Emplee un paquete cargado. (p. 7)
El paquete de batería se descarga rápidamente.	• La temperatura ambiente es demasiado baja. (p. 83) • No ha cargado el paquete de batería por completo. → Vuelva a cargarlo. (p. 7) • El paquete de batería está completamente agotado, no es posible recargarlo. → Emplee otro paquete. (p. 27)

Funcionamiento

Problema	Causa y/o acciones correctivas
START/STOP no funciona.	• La cinta está pegada al tambor. → Expúlsela. (p. 11) • La cinta ha llegado al final. → Rebobínela o utilice otra nueva. (p. 23) • El interruptor POWER está ajustado en VTR. → Ajústelo en CAMERA. (p. 12) • La lengüeta del videocassette está fuera (roja). → Utilice una cinta nueva o deslice la lengüeta a la otra posición. (p. 11)
No es posible extraer el videocassette del compartimiento.	• El paquete está agotado. → Emplee un paquete cargado o el adaptador de alimentación de CA. (p. 7, 27)
Los indicadores ⏏ y ⏏ parpadean y no se activa ninguna función, excepto la expulsión de videocassettes.	• Se ha condensado humedad. → Extraiga el videocassette y no utilice la videocámara durante al menos 1 hora. (p. 89)
"CLOCK SET" aparece al encender la videocámara.	• Vuelva a ajustar la fecha y la hora. (p. 81)
La función de búsqueda de imágenes finales no se activa.	• Ha expulsado el videocassette después de grabarlo. → La función de búsqueda de imágenes finales no se activará hasta que vuelva a realizar una nueva grabación después de reinsertar el videocassette. • Ha expulsado la cinta sin memoria en cassette después de la grabación.

Continúa en la página siguiente

Funcionamiento

Problema	Causa y/o acciones correctivas
La cinta no se mueve al pulsar un botón de transporte de cinta.	• El interruptor POWER está ajustado en CAMERA o en OFF. → Ajústelo en VTR. (p. 23) • La cinta ha llegado al final. → Rebobínela o emplee otra nueva. (p. 23)
No se escucha el sonido o éste es muy bajo al reproducir una cinta.	• Ha reducido el volumen al mínimo. → Abra el panel LCD y pulse VOLUME +. (p. 23) • AUDIO MIX está ajustado en el lado ST2 en el sistema de menús. → Ajuste AUDIO MIX en el sistema de menús (p. 69).
El sonido añadido a la cinta grabada no se escucha.	• AUDIO MIX está ajustado en el lado ST1 en el sistema de menús. → Ajuste AUDIO MIX en el sistema de menús (p. 69).
La función SteadyShot no se activa.	• STEADYSHOT está ajustado en OFF en el sistema de menús. → Ajústelo en ON. (p. 29)
La grabación se detiene inmediatamente.	• El interruptor POWER está ajustado en PHOTO. → Ajústelo en CAMERA. (p. 16)
La grabación se detiene en unos segundos.	• El interruptor START/STOP MODE está ajustado en **5SEC** o ⏃ ANTI GROUND SHOOTING. → Ajústelo en ⏄. (p. 16)
La función de enfoque automático no se activa.	• El enfoque está ajustado en el modo manual. → Ajústelo en el modo de enfoque automático. (p. 44) • Las condiciones de filmación no son adecuadas para el modo de enfoque automático. → Ajuste el enfoque en el modo manual para realizarlo manualmente. (p. 44)
La función de atenuación no se activa.	• El interruptor START/STOP MODE está ajustado en **5SEC** o ⏃ ANTI GROUND SHOOTING. → Ajústelo en ⏄. (p. 16)
El título no aparece.	• TITLE DSPL está ajustado en OFF en el sistema de menús. → Ajústelo en ON en el sistema de menús. (p. 29)
El título no se graba.	• La cinta no dispone de memoria en cassette. → Emplee una con memoria en cassette. (p. 70) • La memoria en cassette está llena. → Borre otro título. (p. 73) • La cinta está ajustada para evitar borrados accidentales. → Deslice la lengüeta de protección de forma que la parte roja no sea visible. (p. 72) • La función de atenuación está activa. → Espere hasta que dicha función finalice. (p. 35) • No hay ninguna grabación en esa parte de la cinta. → Superponga el título en la parte grabada. (p. 72)
La etiqueta del videocassette no se graba.	• La cinta no dispone de memoria en cassette. → Emplee una con memoria en cassette. (p. 76) • La memoria en cassette está llena. → Borre algunos títulos. (p. 76) • La cinta está ajustada para evitar borrados accidentales. → Deslice la lengüeta de protección de forma que la parte roja no sea visible. (p. 76)
La visualización de la fecha de grabación (función de búsqueda de fechas) no funciona.	• La cinta no dispone de memoria en cassette. → Emplee una con memoria en cassette. (p. 52) • CM SEARCH está ajustado en OFF en el sistema de menús. → Ajústelo en ON. (p. 52)

Solución de problemas

Funcionamiento

Problema	Causa y/o acciones correctivas
La función de búsqueda de títulos no se activa.	• La cinta no dispone de memoria en cassette. → Emplee una con memoria en cassette. (p. 56) • CM SEARCH está ajustado en OFF en el sistema de menús. → Ajústelo en ON. (p. 56) • No hay ningún título en la cinta. → Superponga los títulos. (p. 70)
El indicador CM no aparece al utilizar una cinta con memoria en cassette.	• El conector chapado en oro de la cinta está sucio o tiene polvo. → Límpielo. (p. 79)

Imagen

Problema	Causa y/o acciones correctivas
La imagen del visor electrónico no es nítida.	• El objetivo del visor electrónico no está ajustado. → Ajústelo. (p. 13)
Aparece una banda vertical al filmar un sujeto, como luces o la llama de una vela, con fondo oscuro.	• El contraste entre el sujeto y el fondo es demasiado alto. La videocámara funciona correctamente. → Cambie de sitio.
La imagen es "ruidosa" o no aparece.	• Es posible que los cabezales de vídeo estén sucios. → Límpielos con el cassette de limpieza Sony DVM12CL (no suministrado). (p. 90)
El indicador ⊗ parpadea en la pantalla LCD o en el visor electrónico.	• Es posible que los cabezales de vídeo estén sucios. → Límpielos con el cassette de limpieza Sony DVM12CL (no suministrado). (p. 90)
La imagen es demasiado brillante o demasiado oscura.	• LCD BRIGHT no está correctamente ajustado. → Pulse + o – para obtener el brillo que desee. (p. 17, 23)
Aparece una banda vertical al filmar un sujeto muy brillante.	• La videocámara funciona correctamente.
La imagen no aparece en la pantalla LCD ni en el visor electrónico.	• El tubo fluorescente incorporado está agotado. → Póngase en contacto con el proveedor Sony más próximo.
La imagen no aparece en el visor electrónico.	• Si VF PW-SAVE está ajustado en ON en el sistema de menús, la imagen desaparecerá automáticamente al alejar la cara del visor electrónico. → Acerque la cara al visor electrónico a 1 cm (1/2 pulgada). O ajuste VF PW-SAVE en OFF. (p. 31) • El panel LCD está abierto. → Ciérrelo.
La imagen del visor electrónico no desaparece aunque VF PW-SAVE esté ajustado en OFF en el sistema de menús.	• Es posible que la luz solar o la lámpara incandescente dificulte el funcionamiento correcto del sensor del visor electrónico. Esto no es un fallo de funcionamiento.
Aparece una imagen desconocida en el visor electrónico o en la pantalla LCD.	• Si transcurren 10 minutos después de haber ajustado el interruptor POWER en CAMERA sin insertar un videocassette, la videocámara inicia automáticamente la demostración, o DEMO está ajustado en ON en el sistema de menús. → Inserte el videocassette y la demostración se detendrá. Puede desactivar dicha demostración. (p. 117)

Continúa en la página siguiente

Otros

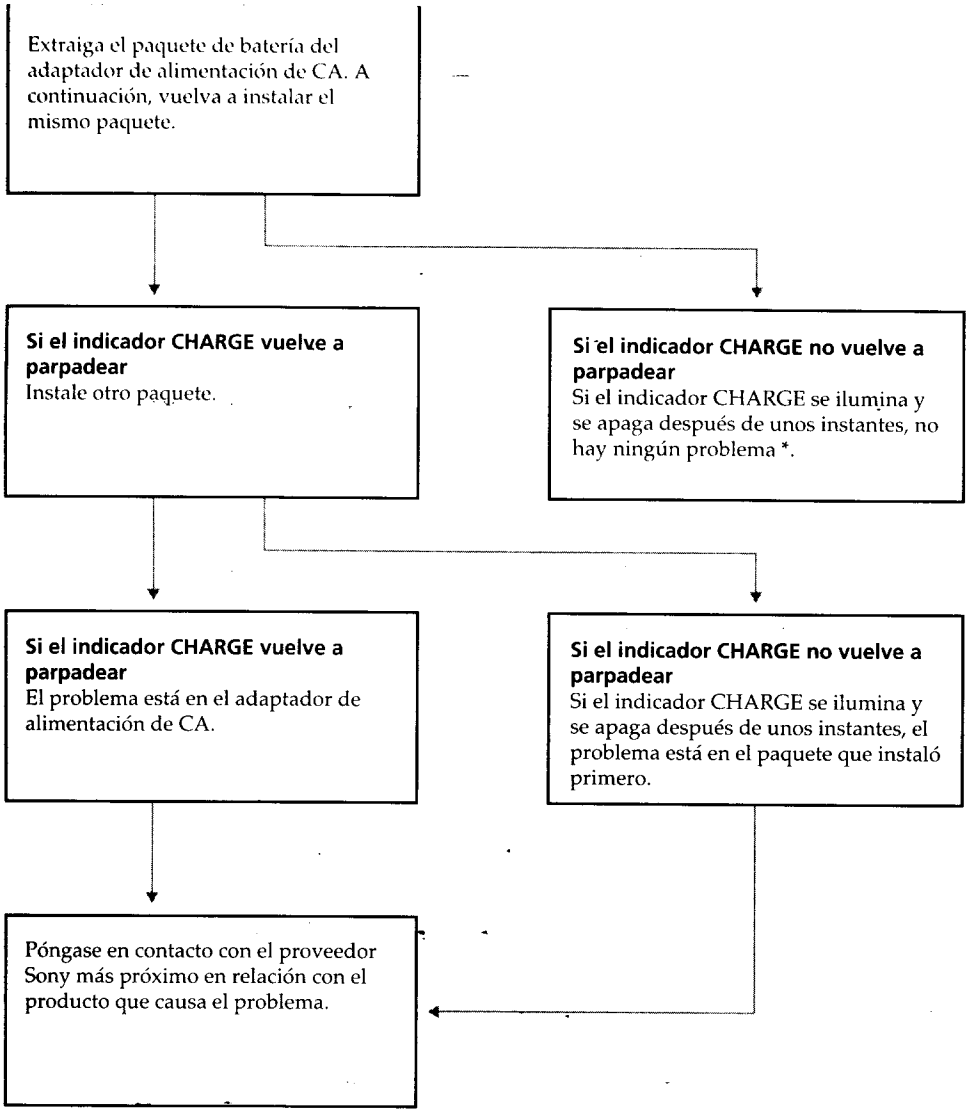
Problema	Causa y/o acciones correctivas
Mientras edita utilizando el cable de conexión de DV, no es posible controlar la imagen de grabación.	• Desconecte el cable de conexión DV y vuelva a conectarlo.
La videocámara se calienta.	• Si la alimentación de la videocámara está activada durante mucho tiempo, ésta se calienta; no es un fallo de funcionamiento.
El mando a distancia suministrado no funciona.	• Algo bloquea los rayos infrarrojos. → Elimine el obstáculo. • La pila no está insertada con la polaridad correcta. → Insértela con la polaridad correcta. (p. 114) • Las pilas están agotadas. → Inserte otras nuevas. (p. 114)
No se activa ninguna función aunque la alimentación está activada.	• Desconecte el enchufe de conexión del paquete de batería o del adaptador de alimentación de CA y, a continuación, vuelva a conectarlo después de 1 minuto. Active la alimentación. Si aun así las funciones no se activan, abra la pantalla LCD y pulse el botón RESET situado sobre el dial de enfoque con un objeto puntiagudo. (Si pulsa el botón RESET, todos los ajustes ,incluidos fecha y hora, recuperarán el valor por omisión.) (p. 81)
Los números o letras de 5 caracteres aparecen como contador.	• Se ha activado la función de autodiagnóstico. → Consulte la tabla de la página 106 y trate la videocámara adecuadamente.

Adaptador de alimentación de CA

Problema	Acciones correctivas
El indicador VTR/CAMERA o CHARGE no se ilumina.	• Desconecte el cable de alimentación y vuelva a conectarlo transcurrido 1 minuto. (p. 7)
El indicador CHARGE parpadea.	• Consulte el diagrama de la página siguiente.

Si el indicador CHARGE parpadea

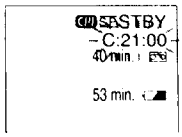
Consulte el siguiente diagrama.


Extraiga el paquete de batería del adaptador de alimentación de CA. A continuación, vuelva a instalar el mismo paquete.
Si el indicador CHARGE vuelve a parpadear
Instale otro paquete.
Si el indicador CHARGE no vuelve a parpadear
Si el indicador CHARGE se ilumina y se apaga después de unos instantes, no hay ningún problema *.
Si el indicador CHARGE vuelve a parpadear
El problema está en el adaptador de alimentación de CA.
Si el indicador CHARGE no vuelve a parpadear
Si el indicador CHARGE se ilumina y se apaga después de unos instantes, el problema está en el paquete que instaló primero.
Póngase en contacto con el proveedor Sony más próximo en relación con el producto que causa el problema.

* Si utiliza un paquete de batería recién adquirido o que no ha utilizado durante mucho tiempo, es posible que el indicador CHARGE parpadee al realizar la primera carga. Esto no indica ningún problema. Vuelva a repetir la carga con el mismo paquete.

Función de autodiagnóstico

La función de autodiagnóstico se activa para evitar fallos de funcionamiento de la videocámara. Un número de servicio de cinco dígitos (combinación de una letra y cifras) parpadea en el visor electrónico o en la pantalla LCD. En este caso, consulte la siguiente tabla.



Los tres primeros dígitos	Causa y/o acción correctiva
C21	• Se ha condensado humedad. → Extraiga el videocassette y no utilice la videocámara durante al menos 1 hora. (p. 89)
C22	• Los cabezales de vídeo están sucios. → Límpielos con el cassette de limpieza Sony DVM12CL (no suministrado). (p. 90)
C23	• La videocámara no funciona al utilizar un paquete de batería que no sea "InfoLITHIUM". → Emplee un paquete "InfoLITHIUM". (p. 7)
C31	• Se ha activado la función de autodiagnóstico para evitar fallos de funcionamiento de la videocámara. → Extraiga el videocassette y vuelva a insertarlo; a continuación, utilice la videocámara. (p. 11)
C32	• Se ha activado la función de autodiagnóstico para evitar fallos de funcionamiento de la videocámara. → Desconecte el cable de alimentación del adaptador de alimentación de CA o extraiga el paquete de batería. Después de volver a instalar la fuente de alimentación, emplee la videocámara.
E61 E62	• Se ha activado la función de autodiagnóstico para evitar fallos de funcionamiento de la videocámara. → Al ponerse en contacto con el proveedor Sony o con el centro de servicio técnico local autorizado, proporcione el número de servicio de cinco dígitos. (ejemplo: E:61:10)

Si algún problema no se soluciona después de comprobarlo varias veces, póngase en contacto con un proveedor Sony o con un centro de servicio técnico local autorizado.

Specifications

Video camera recorder

System

Video recording system
Two rotary heads, Helical scanning system
Audio recording system
Rotary heads, PCM system
Quantization: 12bits (Fs 32kHz, stereo 1, stereo 2), 16bits (Fs 48kHz, stereo)
Video signal
NTSC color, EIA standards
Usable cassette
Mini DV cassette with logo printed
Tape speed
SP: Approx. 18.83 mm/s
LP: Approx. 12.57 mm/s
Recording/playback time
SP mode: 1 hour (DVM60)
LP mode: 1.5 hours (DVM60)
Fastforward/rewind time
Approx. 2 min. 30 s (DVM60) (using with battery pack)
Approx. 1 min. 45 s (DVM60) (using with AC power adaptor)
Image device
CCD (Charge Coupled Device 1/3")
Viewfinder
Electric viewfinder (color)
Lens
Combined power zoom lens, 120x (Digital), 10x (Optical)
Focal distance
f = 3/16 to 1 5/8 in. (4.0 to 40 mm) (1 1/2 to 15 in. (38 to 380 mm) when converted into a 35 mm still camera)
F 1.8 – 2.6
TTL autofocus system inner focus wide macro system
Color temperature
Auto
Minimum illumination
3 lux at F 1.8
Illumination range
3 to 100,000 lux
Recommended illumination
More than 100 lux

LCD screen

Picture
4 inches measured diagonally
3 1/4 to 2 3/8 in. (80.7 x 58.9 mm)
On-screen display
TN LCD/TFT active matrix method
Total dot number
112,086 (479 x 234)

Input and output connectors

S video output
4-pin mini DIN
Luminance signal: 1 Vp-p, 75 ohms, unbalanced, sync negative
Chrominance signal: 0.286 Vp-p, 75 ohms, unbalanced
Audio/Video output
Special minijack, 1 Vp-p, 75 ohms, unbalanced, sync negative
327 mV, (at output impedance more than 47 kilohms)
Output impedance with less than 2.2 kilohms/Stereo minijack (ø 3.5 mm)
DV input/output
4-pin special connector
Headphones jack
Stereo mini jack (ø 3.5 mm)
MIC input
Stereo minijack (ø 3.5mm):0.388mV, DC2.5V
Input impedance 6.8 kilohms
LANC jack
Stereo miniminijack (ø 2.5 mm)
Speaker
Dynamic-speaker

LASER LINK

Video/audio
IR space transmisssion system according to EIAJ (Electric Industries Association of Japan) standards
Audio carrier wave
Lch : 4.3MHz
Rch : 4.8MHz

General

Power requirements
7.2 V (battery insertion input)
Average power consumption
4.4 W during camera recording using viewfinder
5.8 W during camera recording using LCD screen
Operating temperature
32°F to 104°F (0°C to 40°C)
Storage temperature
–4°F to 140°F (–20°C to 60°C)
Dimensions
Approx. 3 7/8 x 4 3/8 x 7 1/4 in. (w/h/d) (96 x 109 x 183mm)
Mass
Approx.1 lb 13 oz (840g) excluding the battery pack and the cassette
Approx. 2 lb 1 oz (960g) including the battery pack NP-F530, lithium battery and cassette DVM60
Approx. 2 lb 6 oz (1.1kg) including the battery pack NP-F730, lithium battery and cassette DVM60
Approx. 2 lb 10 oz (1.2kg) including the battery pack NP-F930, lithium battery and cassette DVM60
Microphone
Electret condenser microphone, Stereo type
Supplied accessories
See page 6.

AC power adaptor

Power requirements
110 to 240 V AC, 50/60 Hz
Power consumption
25 W
Output voltage
DC OUT: 8.4 V, 1.8 A in operating mode
Battery charge terminal: 8.4 V, 1.4 A in charge mode
Application
Sony battery pack NP-F530, NP-F730, NP-F930 lithium ion type
Operating temperature
32°F to 104°F (0°C to 40°C)
Storage temperature
–4°F to 140°F (–20°C to 60°C)
Dimensions (Approx.)
2 1/4 x 1 3/4 x 4 1/4 in. (w/h/d) (57 x 44 x 107 mm)
Mass (Approx.)
7 oz (190 g)

Design and specifications are subject to change without notice.

Especificaciones

Videocámara

Sistema

Sistema de grabación de vídeo
Dos cabezales giratorios, sistema de exploración helicoidal
Sistema de grabación de audio
Cabezales giratorios, sistema PCM
Cuantización: 12bits (Fs 32kHz, estéreo 1, estéreo 2), 16bits (Fs 48kHz, estéreo)
Señal de vídeo
Color NTSC, estándar EIA
Videocassette utilizable
Minicassette DV con el logotipo impreso
Velocidad de cinta
SP: Aprox. 18,83 mm/s
LP: Aprox. 12,57 mm/s
Tiempo de grabación/ reproducción
Modo SP: 1 hora (DVM60)
Modo LP: 1,5 horas (DVM60)
Tiempo de avance rápido/ rebobinado
Aprox. 2 min. 30 s (DVM60) (utilizando el paquete de batería)
Aprox. 1 min. 45 s (DVM60) (utilizando el adaptador de alimentación de CA)
Dispositivo de imagen
CCD (Charge Coupled Device 1/3")
Visor electrónico
Visor eléctrico (color)
Objetivo
Objetivo de alimentación de zoom combinado, 120x (Digital), 10x (Optico)
Distancia focal
f = 4,0 a 40 mm
(38 a 380 mm al convertirse en cámara fija de 35 mm)
F 1,8 – 2,6
Sistema macropanorámico de enfoque interno, sistema de enfoque automático TTL
Temperatura del color
Automático
Iluminación mínima
3 luxes a F 1,8
Gama de iluminación
3 a 100.000 luxes
Iluminación recomendada
Superior a 100 luxes

Pantalla LCD

Imagen
4 pulgadas, medida diagonal
80,7 x 58,9 mm
Indicación en pantalla
Método de matriz activa TN LCD/ TFT
Número total de puntos
112.086 (479 x 234)

Conectores de entrada y salida

Salida de S vídeo
Mini DIN de 4 pines
Señal de luminancia: 1 Vp-p, 75 ohmios, desbalanceada, sincronización negativa
Señal de crominancia: 0,286 Vp-p, 75 ohmios, desbalanceada
Salida de audio/vídeo
Minitoma especial, 1 Vp-p, 75 ohmios, desbalanceada, sincronización negativa
327 mV, (con impedancia de salida superior a 47 kohmios)
Impedancia de salida con menos de 2,2 kohmios/Minitoma estéreo (ø 3,5 mm)
Entrada/salida DV
Conector especial de 4 pines
Toma de auriculares
Monitoma estéreo (ø 3,5 mm)
Entrada MIC
Minitoma estéreo (ø 3,5mm): 0,388mV, DC2,5V
Impedancia de entrada de 6,8 kohmios
Entrada LANC
Miniminitoma estéreo (ø 2,5 mm)
Altavoz
Dinámico

LASER LINK

Vídeo/audio
Sistema de transmisión espacial IR según los estándares EIAJ (Electric Industries Association of Japan)
Onda portadora de audio
Canal izquierdo (Lch): 4,3MHz
Canal derecho (Rch): 4,8Mhz

Generales

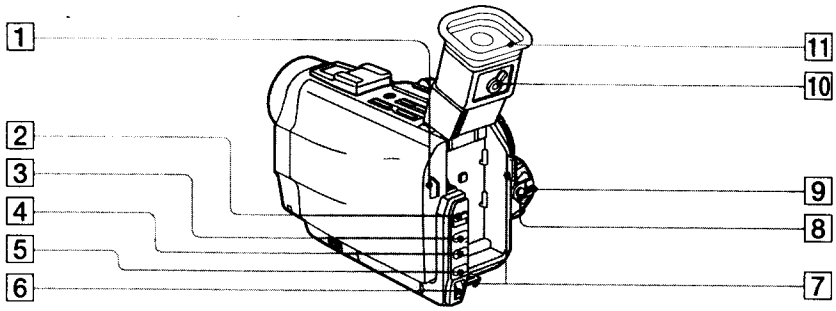
Requisitos de alimentación
7,2 V (entrada de inserción de pilas)
Consumo medio de energía
4,4 W durante la grabación con cámara con el visor electrónico
5,8 W durante la grabación con cámara con la pantalla LCD
Temperatura de funcionamiento
0°C a 40°C (32°F a 104°F)
Temperatura de almacenamiento
–20°C a 60°C (–4°F a 140°F)
Dimensiones
Aprox. 96 x 109 x 183mm (an/al/prf)
Masa
Aprox.840 g excluidos el paquete de batería y el videocassette
Aprox. 960 g incluidos el paquete de batería NP-F530, la pila de litio y el videocassette DVM60
Aprox. 1,1 kg incluidos el paquete de batería NP-F730, la pila de litio y el videocassette DVM60
Aprox. 1,2 kg incluidos el paquete de batería NP-F930, la pila de litio y el videocassette DVM60
Micrófono
Electret condenser, tipo estéreo
Accesorios suministrados
Consulte la página 6.

Adaptador de alimentación de CA

Requisitos de alimentación
110 a 240 V CA, 50/60 Hz
Consumo de energía
25 W
Tensión de salida
DC OUT: 8,4 V, 1,8 A en modo de funcionamiento
Terminal de carga del paquete de batería: 8,4 V, 1,4 A en modo de carga
Aplicación
Paquete de batería Sony NP-F530, NP-F730, NP-F930 tipo ion de litio
Temperatura de funcionamiento
0°C a 40°C (32°F a 104°F)
Temperatura de almacenamiento
–20°C a 60°C (–4°F a 140°F)
Dimensiones (Aprox.)
57 x 44 x 107 mm (an/al/prf)
Masa (Aprox.)
190 g

Diseño y especificaciones sujetos a cambios sin previo aviso.

Identifying the parts / Identificación de los componentes



1 **PUSH/OPEN button** (p. 17)

2 **AUTO LOCK switch** (p. 43, 47)

3 **EXPOSURE button** (p. 47)

4 **PROGRAM AE button** (p. 43)

5 **PICTURE EFFECT button** (p. 40)

6 **CONTROL dial** (p. 29)

7 **Hook for shoulder strap** (p. 115)

8 **START/STOP button** (p. 12, 23)

9 **POWER switch** (p. 12, 23)

10 **Viewfinder lens adjustment lever** (p. 13)

11 **Eyecup** (p. 21)

1 **Botón PUSH/OPEN** (p. 17)

2 **Interruptor AUTO LOCK** (p. 43, 47)

3 **Botón EXPOSURE** (p. 47)

4 **Botón PROGRAM AE** (p. 43)

5 **Botón PICTURE EFFECT** (p. 40)

6 **Dial CONTROL** (p. 29)

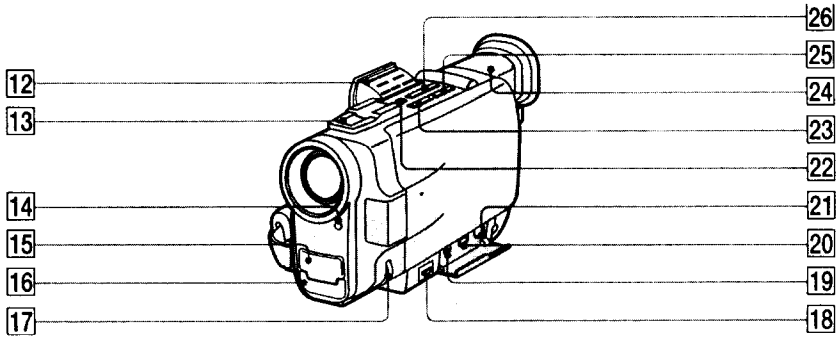
7 **Gancho para asa de hombro** (p. 115)

8 **Botón START/STOP** (p. 12, 23)

9 **Interruptor POWER** (p. 12, 23)

10 **Palanca de ajuste del objetivo del visor electrónico** (p. 13)

11 **Ocular** (p. 21)



12 **Tape transport buttons** (p. 23)
- ■ **STOP (stop)**
- ◄◄ **REW (rewind)**
- ► **PLAY (playback)**
- ►► **FF (fastforward)**
- II **PAUSE (pause)**
- ● **REC (record)**
- **AUDIO DUB**

13 **Intelligent Accesory shoe**

14 **Recording lamp**

15 **Microphone**

16 **Remote sensor**(p. 23) **/ IR emitter** (p. 51)

17 **Focus dial** (p. 45)

18 **FOCUS switch** (p. 45)

19 **AUDIO/VIDEO OUT jack** (p. 50, 65)

20 **DV IN OUT jack** (p. 64)

21 **S VIDEO OUT jack** (p. 38, 50, 65)

22 **LASER LINK button** (p. 51)

23 **FADER button** (p. 34)

24 **Viewfinder** (p. 13)

25 **BACKLIGHT button** (p. 36)

26 **EDITSEARCH button** (p. 22)

12 **Botones de transporte de cinta** (p. 23)
- ■ **STOP (parada)**
- ◄◄ **REW (rebobinado)**
- ► **PLAY (reproducción)**
- ►►**FF (avance rápido)**
- II **PAUSE (pausa)**
- **AUDIO DUB**

13 **Zapata inteligente para accesorio**

14 **Indicador de grabación**

15 **Micrófono**

16 **Sensor remoto** (p. 23) **/emisor IR** (p. 51)

17 **Dial de enfoque** (p. 45)

18 **Interruptor FOCUS** (p. 45)

19 **Toma AUDIO/VIDEO OUT** (p. 50, 65)

20 **Toma DV IN OUT** (p. 64)

21 **Toma S VIDEO OUT** (p. 38, 50, 65)

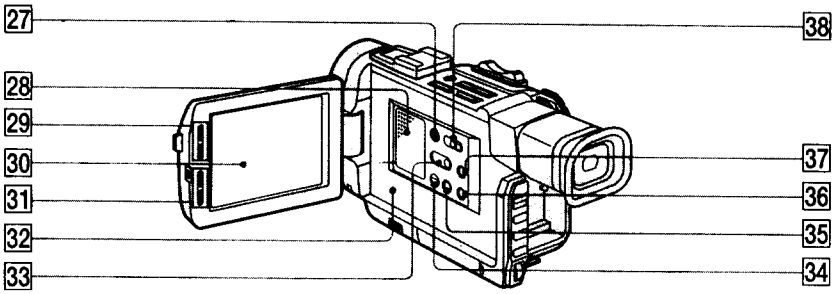
22 **Botón LASER LINK** (p. 51)

23 **Botón FADER** (p. 34)

24 **Visor electrónico** (p. 13)

25 **Botón BACKLIGHT** (p. 36)

26 **Botón EDITSEARCH** (p. 22)



27 **DISPLAY button** (p. 24)

28 **Speaker**

29 **LCD BRIGHT button** (p. 17, 23)

30 **LCD Screen** (p. 17, 23)

31 **VOLUME button** (p. 23)

32 **RESET button** (p. 98)

33 **DATA CODE button** (p. 63)

34 **16:9 WIDE button** (p. 41)

35 **END SEARCH button** (p. 22)

36 **TITLE button** (p. 70, 74)

37 **MENU button** (p. 29)

38 **START/STOP MODE switch** (p. 16)

27 **Botón DISPLAY** (p. 24)

28 **Altavoz**

29 **Botón LCD BRIGHT** (p. 17, 23)

30 **Pantalla LCD** (p. 17, 23)

31 **Botón VOLUME** (p. 23)

32 **Botón RESET** (p. 104)

33 **Botón DATA CODE** (p. 63)

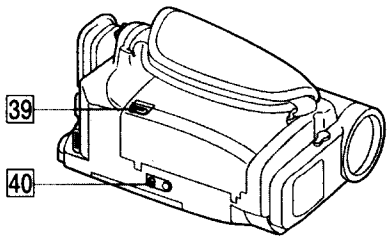
34 **Botón 16:9 WIDE** (p. 41)

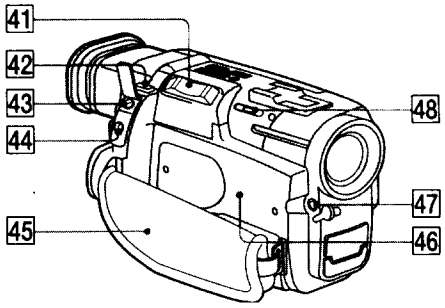
35 **Botón END SEARCH** (p. 22)

36 **Botón TITLE** (p. 70, 74)

37 **Botón MENU** (p. 29)

38 **Interruptor START/STOP MODE** (p. 16)





39 **OPEN/EJECT lever** (p. 11)

40 **Tripod receptacle** (p. 21)
Make sure that the length of the tripod screw is less than 9/32 inch (6.5mm). Otherwise, you cannot attach the tripod securely and the screw may damage the camcorder.

41 **Zoom lever** (p. 15)

42 **BATT(battery) RELEASE button** (p. 10)

43 **LANC control jack**
stands for Local Application Control Bus System. The control jack is used for controlling the tape transport of video equipment and peripherals connected to it. This jack has the same function as the jack indicated as CONTROL L or REMOTE.

44 **headphones jack** (p. 24)

45 **Grip strap** (p. 20)

46 **Cassette compartment** (p. 11)

47 **MIC jack (PLUG IN POWER)** (p. 68)
Connect an external microphone (not supplied). This jack also accepts a "plug-in-power" microphone.

48 **Vidéo control compartment OPEN switch**(p. 23)

39 **Palanca OPEN/EJECT** (p. 11)

40 **Receptáculo para trípode** (p. 21)
Asegúrese de que la longitud del tornillo del trípode sea inferior a 6,5 mm (9/32 pulgadas). En caso contrario, no será posible fijar el trípode con firmeza y el tornillo podría dañar la videocámara.

41 **Palanca de zoom** (p. 15)

42 **Botón BATT (batería) RELEASE** (p. 10)

43 **Toma de control LANC**
significa sistema bus de control de aplicación local. La toma de control se utiliza para controlar el transporte de la cinta del equipo de vídeo y periféricos conectados a él. Esta toma tiene la misma función que la toma indicada como CONTROL L o REMOTE.

44 **Toma de auriculares** (p. 24)

45 **Asa de fijación** (p. 20)

46 **Compartimiento de videocassettes** (p. 11)

47 **Toma MIC (PLUG IN POWER)** (p. 68)
Conéctela a un micrófono externo (no suministrado). Esta toma también admite un micrófono de "alimentación por enchufe".

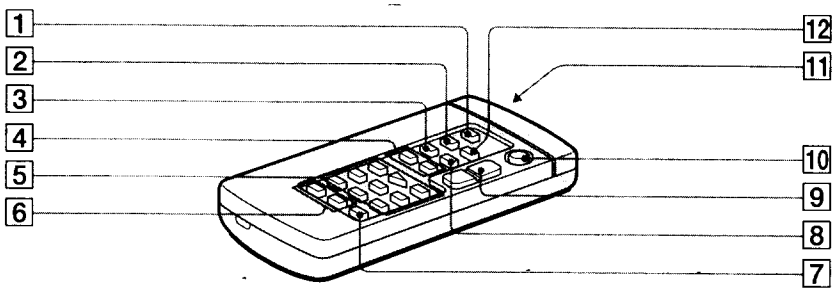
48 **Interruptor OPEN del compartimiento de control de vídeo** (p. 23)

Remote Commander

The buttons that have the same name on the Remote Commander as on the camcorder function identically.

Mando a distancia

Los botones que tengan el mismo nombre en el mando a distancia y en la videocámara funcionan de la misma forma.



1 **PHOTO button** (p. 37)

2 **DISPLAY button** (p. 24)

3 **SEARCH MODE button** (p. 52, 56, 58)

4 **I◄◄/►►I buttons** (p. 52, 56, 58)

5 **Tape transport buttons** (p. 23)

6 **REC button** (p. 67)

7 **AUDIO DUB button** (p.68)

8 **DATA CODE button** (p. 63)

9 **Power zoom button** (p. 15)

10 **START/STOP button** (p. 12)

11 **Transmitter**
Point toward the remote sensor to control the camcorder after turning on the camcorder.

12 **ZERO SET MEMORY button** (p. 62)

1 **Botón PHOTO** (p. 37)

2 **Botón DISPLAY** (p. 24)

3 **Botón SEARCH MODE** (p. 52, 56, 58)

4 **Botones I◄◄/►►I** (p. 52, 56, 58)

5 **Botones de transporte de cinta** (p. 23)

6 **Botón REC** (p. 67)

7 **Botón AUDIO DUB** (p. 68)

8 **Botón DATA CODE** (p. 63)

9 **Botón de alimentación de zoom** (p. 15)

10 **Botón START/STOP** (p. 12)

11 **Transmisor**
Oriéntelo hacia el sensor remoto para controlar la videocámara después de encenderla.

12 **Botón ZERO SET MEMORY** (p. 62)

To prepare the Remote Commander

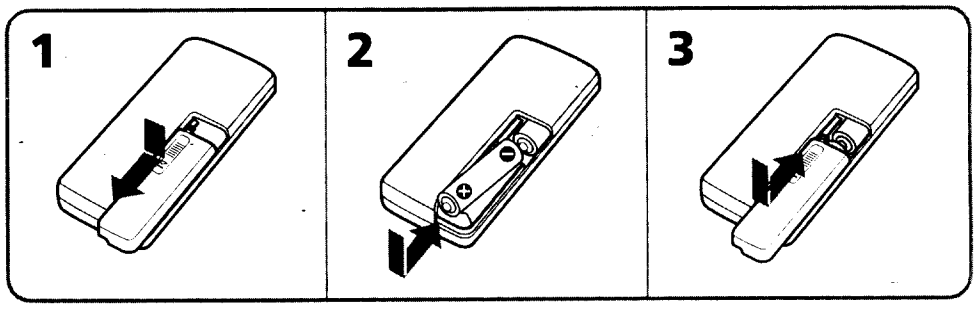
To use the Remote Commander, you must insert two size AA (R6) batteries. Use the supplied size AA (R6) batteries.

(1) Remove the battery cover from the Remote Commander.
(2) Insert both of the size AA (R6) batteries with correct polarity.
(3) Put the battery cover back onto the Remote Commander.

Para preparar el mando a distancia

Para emplear el mando a distancia, es necesario insertar dos pilas R6 (tamaño AA). Emplee las pilas suministradas R6 (tamaño AA).

(1) Retire la cubierta del compartimiento de las pilas del mando a distancia.
(2) Inserte las dos pilas R6 (tamaño AA) con la polaridad correcta.
(3) Vuelva a colocar la cubierta en el mando a distancia.



Note on battery life

The batteries for the Remote Commander last about 6 months under normal operation. When the batteries become weak or dead, the Remote Commander does not work.

To avoid damage from possible battery leakage

Remove the batteries when you will not use the Remote Commander for a long time.

Nota sobre la duración de las pilas

Las pilas del mando a distancia duran unos 6 meses en condiciones de uso normal. Si las pilas pierden energía o se agotan, el mando a distancia no funcionará.

Para evitar daños por posibles fugas de pilas

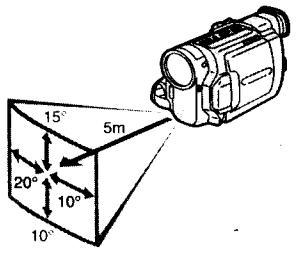
Extraiga las pilas si no va a utilizar el mando a distancia durante mucho tiempo.

Remote control direction

Aim the Remote Commander to the remote sensor.
The operative range of the Remote Commander is about 16.4 feet (5 m) indoors. Depending on the angle, Remote Commander may not activate the camcorder.

Dirección del control remoto

Oriente el mando a distancia hacia el sensor remoto.
El margen operativo del mando es de unos 5 m (16,4 pies) en interiores. Es posible que el mando no active la videocámara dependiendo del ángulo.



Notes on the Remote Commander

- Keep the remote sensor away from strong light sources such as direct sunlight or illumination. Otherwise, the remote control may not be effective.
- Be sure that there is no obstacle between the remote sensor on the camcorder and the Remote Commander.
- This camcorder works in commander mode VTR 2. The commander modes (1,2 and 3) are used to distinguish this camcorder from other Sony VCRs to avoid remote control misoperation. If you use another Sony VCR in commander mode VTR 2, we recommend you change the commander mode or cover the remote sensor of the VCR with black paper.

Notas sobre el mando a distancia

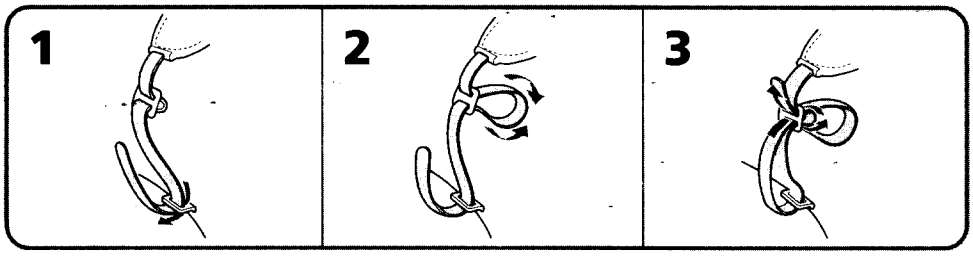
- Mantenga el sensor remoto alejado de fuentes luminosas intensas, como la luz solar directa o iluminación. En caso contrario, el control remoto puede no ser efectivo.
- Compruebe que no hay obstáculos entre el sensor remoto de la videocámara y el mando a distancia.
- Esta videocámara funciona en el modo de mando VTR 2. Los modos de mando (1,2 y 3) se utilizan para diferenciar esta videocámara de otras videograbadoras Sony con el fin de evitar operaciones de control remoto inadecuadas. Si utiliza otra videograbadora Sony en el modo de mando VTR 2, se recomienda cambiar dicho modo o cubrir el sensor remoto de la videograbadora con papel negro.

Attaching the shoulder strap

Attach the supplied shoulder strap to the hooks for the shoulder strap .

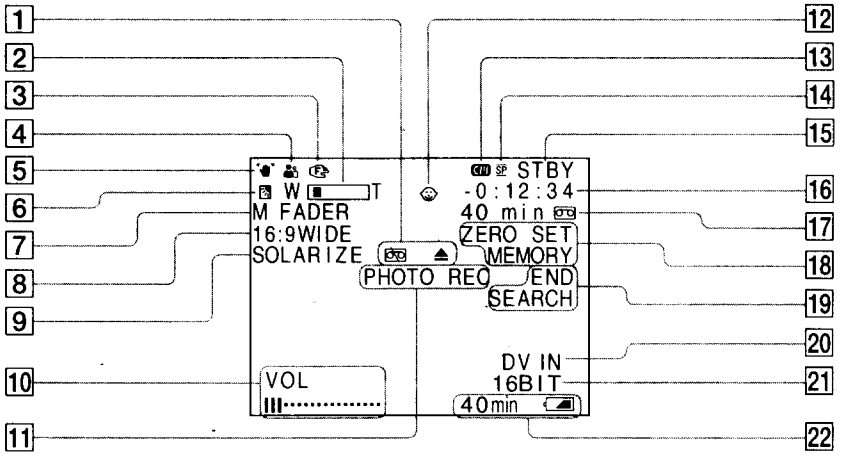
Fijación del asa de hombro

Fija el asa suministrado a los gauchos para la misma.



Operation Indicators

Indicadores de funcionamiento



1 **Warning indicator** (p. 118)

2 **Zoom indicator** (p. 15)

3 **Manual focus/Infinity indicator** (p. 45)

4 **PROGRAM AE indicator** (p. 43)

5 **SteadyShot indicator** (p. 48)

6 **BACK LIGHT indicator** (p. 36)

7 **FADER indicator** (p. 34)

8 **16:9 WIDE indicator** (p. 41)

9 **PICTURE EFFECT indicator** (p. 39)

10 **BRT (bright) indicator** (p. 17, 23)**/VOL (volume) indicator** (p. 23)

11 **Photo recording indicator** (p. 37)

12 **Mirror mode indicator** (p. 18)

13 **Cassette Memory indicator** (p. 4)

14 **Recording mode indicator** (p. 13)

1 **Indicador de aviso** (p. 118)

2 **Indicador de zoom** (p. 15)

3 **Indicador de enfoque manual/infinito** (p. 45)

4 **Indicador PROGRAM AE** (p. 43)

5 **Indicador SteadyShot** (p. 48)

6 **Indicador BACK LIGHT** (p. 36)

7 **Indicador FADER** (p. 34)

8 **Indicador 16:9 WIDE** (p. 41)

9 **Indicador PICTURE EFFECT** (p. 39)

10 **Indicador BRT (brillo)** (p. 17, 23)**/VOL (volumen)** (p. 23)

11 **Indicador de grabación de fotografías** (p. 37)

12 **Indicador de modo espejo** (p. 18)

13 **Indicador de memoria en cassette** (p. 4)

14 **Indicador de modo de grabación** (p. 13)

[15] **Recording standby mode indicator** (p. 13)/ **Tape transport mode indicator**

[16] **Time code indicator** (p. 14) / **Self diagnosis function** (p. 100)

[17] **Remaining tape indicator** (p. 14)

[18] **ZERO SET MEMORY indicator**(p. 62)/**Photo capture indicator** (p. 37)

[19] **Search mode indicator** (p. 52, 56, 58)

[20] **DV IN indicator** (p. 64)

[21] **Audio mode indicator** (p. 78)

[22] **Remaining battery indicator** (p. 84)/ **Remaining time in minutes indicator**

To watch the demonstration

You can watch a brief demonstration of pictures with special effects. If the demonstration appears when you turn on the camcorder for the first time, exit the Demo mode to use your camcorder.

To enter demo mode

(1) Eject the cassette and set the POWER switch to OFF.
(2) While holding down ►, set the POWER switch to CAMERA. The demonstration starts. The demonstration stops when you insert the cassette.

Note that once you enter Demo mode, this mode is retained as long as the vanadium rechargeable battery is in place. Therefore, demonstration starts automatically 10 minutes later every time you set the POWER switch to CAMERA, and after you eject the cassette.

To exit demo mode

(1) Set the POWER switch to OFF.
(2) While holding down ■, set the POWER switch to CAMERA.

[15] **Indicador de modo de espera de grabación** (p. 13)/ **de modo de transporte de cinta**

[16] **Indicador de código de tiempos** (p. 14) / **Función de autodiagnóstico** (p. 106)

[17] **Indicador de cinta restante** (p. 14)

[18] **Indicador ZERO SET MEMORY** (p. 62)/**de captura de fotografías** (p. 37)

[19] **Indicador de modo de búsqueda** (p. 52, 56, 58)

[20] **Indicador DV IN** (p. 64)

[21] **Indicador de modo de audio** (p. 78)

[22] **Indicador de batería restante** (p. 84)/**tiempo restante en minutos**

Para ver la demostración

Es posible ver una breve demostración de imágenes con efectos especiales. Si la demostración se activa al encender la videocámara por primera vez, salga del modo de demostración para utilizar la videocámara.

Para introducir el modo de demostración

(1) Expulse el videocassette y ajuste el interruptor POWER en OFF.
(2) Mientras mantiene pulsado el botón ►, ajuste el interruptor POWER en CAMERA. La demostración comenzará; se detendrá al insertar el videocassette.

Observe que, una vez en modo de demostración, este modo continúa activo mientras la pila recargable de vanadio permanece en su lugar. Por lo tanto, la demostración comienza automáticamente a los 10 minutos de ajustar el interruptor POWER en CAMERA y después de extraer el videocassette.

Para salir del modo de demostración

(1) Ajuste el interruptor POWER en OFF.
(2) Mientras mantiene pulsado el botón ■, ajuste el interruptor POWER en CAMERA.

Warning indicators

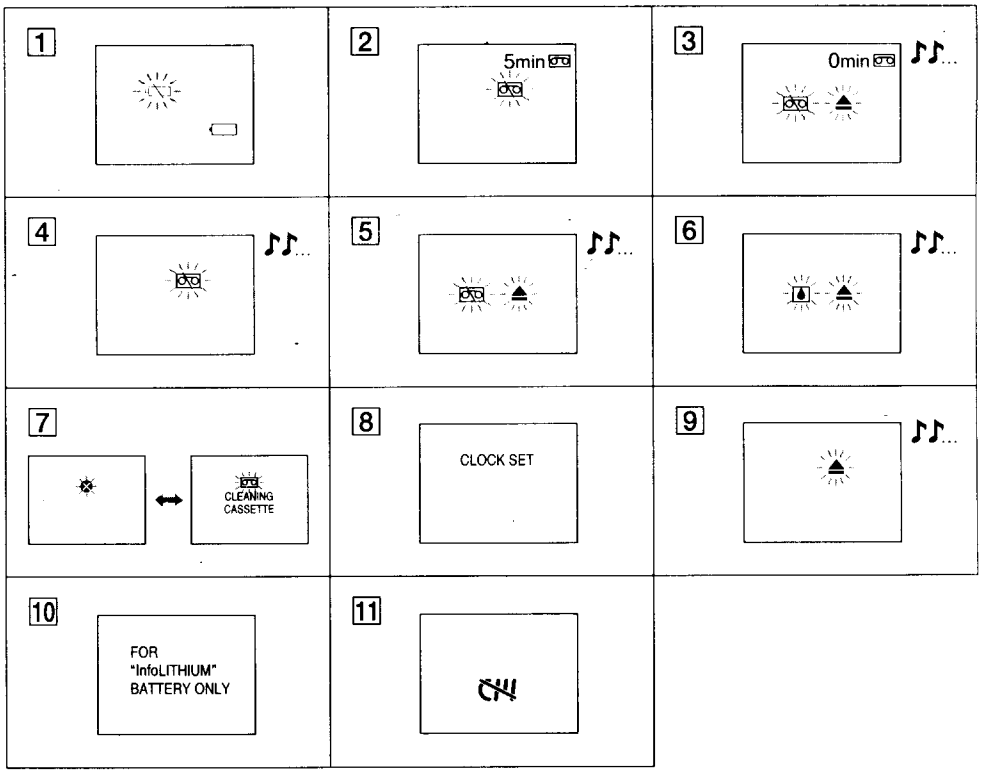
If indicators flash on the LCD screen or in the viewfinder or warning messages appear on the display window , check the following:

♪ : you can hear the beep sound when BEEP is set to ON in the menu system.

Indicadores de aviso

Si los indicadores parpadean en la pantalla LCD o en el visor electrónico, o si aparecen mensajes de aviso en el visor, compruebe lo siguiente:

♪ : Es posible oír pitidos si BEEP está ajustado en ON en el sistema de menús.



1 The battery is weak or dead.
Slow flashing: The battery is weak.
Fast flashing: The battery is dead.
Depending on conditions, the ⌓ indicator may flash, even if there are 5 to 10 minutes remaining.

2 The tape is near the end.
The flashing is slow.

3 The tape has run out.
The flashing becomes rapid.

4 No tape has been inserted.

5 The tab on the tape is out (red).

6 Moisture condensation has occurred. (p. 89)

1 El paquete de batería tiene poca energía o está agotado.
Parpadeo lento: El paquete tiene poca energía.
Parpadea rápido: El paquete está agotado.
Dependiendo de las condiciones, el indicador ⌓ puede parpadear aunque el tiempo restante sea de 5 a 10 minutos.

2 La cinta se encuentra cerca del final.
El parpadeo es lento.

3 La cinta ha llegado al final.
El parpadeo es rápido.

4 No ha insertado ninguna cinta.

Warning indicators

7 **The video heads may be contaminated.** (p. 90)

8 **The clock is not set.**
When this message appears though you set the date and time, the vanadium-lithium battery is discharged. Charge the vanadium-lithium battery. (p. 81)

9 **Some other trouble has occurred.**
Disconnect the power source and contact your Sony dealer or local authorized facility.

10 **The battery is not the "InfoLITHIUM" type.**

11 **The tape has no cassette memory.** (p. 4)

Indicadores de aviso

5 **La lengüeta de la cinta está fuera (roja).**

6 **Se ha condensado humedad.** (p. 89)

7 **Es posible que los cabezales de vídeo estén sucios.** (p. 90)

8 **No ha ajustado el reloj.**
Si aparece este mensaje aunque haya ajustado la fecha y la hora, significa que la pila de vanadio-litio está descargada. Cárguela (p.81).

9 **Se ha producido algún problema.**
Desconecte la fuente de alimentación y póngase en contacto con un proveedor Sony o un centro de servicio técnico local autorizado.

10 **El paquete de batería no es del tipo "Info LITHIUM".**

11 **La cinta no dispone de memoria en cassette.** (p.4)

Index

A, B
Audio dubbing 68
Audio mode 78
BATT RELEASE 10
BEEP 14, 30

C
Camera recording 12
Car battery 28
Cassette memory 4
Charging battery pack 7
Charging vanadium-lithium battery 80
Cleaning video heads 90
Clock set 81
Color TV system 4, 94
Connection 50, 64
COPY INHIBIT 78

D, E
Data Code 63
Date search 52
Demo 117
DISPLAY 24
Digital zoom 15
DV connecting cable 64
DV format 50
DV IN OUT 64
Editing 64
EJECT 11
END SEARCH 22
Exposure 46

F, G, H
Fade-in/fade-out 34
FADER 34
FOCUS 44
Full charge 7

I, J, K, L
InfoLITHIUM 7, 86
Labeling a cassette 76
LASER LINK 51
LCD BRIGHT 17, 23
LP mode 14

M, N
Manual focus 44
Menu system 29
Mirror mode 18
Moisture condensation 89
Normal charge 7

O, P, Q
PHOTO 37
Photo scan 58
Photo search 58
Playback on a TV 50
Playback pause 24
Power sources 27
Power zoom 15
PROGRAM AE 42

R
Remaining battery indicator 84
Remaining tape indicator 14
Remote Commander 113

S
Self-diagnosis function 100
SP mode 14
Standby mode 13
START/STOP MODE switch 17
SteadyShot 48

T, U, V
Time code 14
Title (making) 74
Title (superimposition) 70
Title search 56
Tripod mounting 21
Trouble check 95
VOLUME 23

W, X, Y, Z
Warning indicators 118
Wide TV mode 41
ZERO SET MEMORY 62
Zoom 15

Indice alfabético

A, B
Ajuste del reloj 81
Alimentación de zoom 24
Aparición y desaparición gradual de imágenes 34
Batería de automóvil 28
BATT RELEASE 10
BEEP 14, 30
Búsqueda de fechas 52
Búsqueda de títulos 56

C
Cable de conexión DV 64
Carga completa 7
Carga de la pila de vanadio-litio 80
Carga normal 7
Carga del paquete de batería 7
Código de datos 63
Código de tiempos 14
Condensación de humedad 89
Conexión 50, 64
Copia de audio 68
COPY INHIBIT 78

D, E
Demostración 117
DISPLAY 24
DV OUT 64
Edición 64
EJECT 11
END SEARCH 22
Enfoque manual 44
Etiquetado de videocassettes 76
Exposición 46

F, G, H
FADER 34
FOCUS 44
Formato DV 50
Fuentes de alimentación 50
Grabación con la cámara 12

I, J, K, L
Indicador de batería restante 94
Indicador de cinta restante 14
Indicadores de aviso 118
InfoLITHIUM 7, 86
Interruptor START/STOP MODE 17
LASER LINK 51
LCD BRIGHT 17, 23
Limpieza de los cabezales de vídeo 90

M, N
Mando a distancia 114
Modo de audio 78
Modo de espera 13
Modo de TV panorámico 41
Modo espejo 18
Modo LP 14
Modo SP 14
Montaje de trípode 21

O, P, Q
Pausa de reproducción 58
PHOTO 37
PROGRAM AE 40

R
Reproducción en un TV 58

S
Sistema de color de TV 4, 94
Sistema de menús 29
Solución de problemas 95
SteadyShot 48

T, U, V
Título (creación) 74
Título (superposición) 70
VOLUME 23

W, X, Y, Z
ZERO SET MEMORY 62
Zoom 15
Zoom digital 15

Sony Corporation Printed in Japan